

Prácticas de la enseñanza de profesionales de las ciencias de la salud.

Una construcción entre las tendencias culturales y el ejercicio profesional en ambientes de alta disposición tecnológica

Autor:

Rodríguez Enríquez, Carolina

Tutor:

Maggio, Mariana

2023

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título Doctora por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires en Ciencias de la Educación.

Posgrado



FILO:UBA
Facultad de Filosofía y Letras

**Prácticas de la enseñanza
de profesionales de las ciencias de la salud**

**Una construcción entre las tendencias culturales y el
ejercicio profesional en ambientes de alta disposición
tecnológica**

TESIS DOCTORAL

Carolina Rodríguez Enríquez

Buenos Aires, 2023

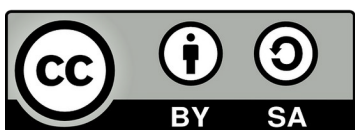
Tesis realizada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título Doctora de la Universidad de Buenos Aires en Ciencias de la Educación.

Título de la Tesis: Prácticas de la enseñanza de profesionales de las ciencias de la salud. Una construcción entre las tendencias culturales y el ejercicio profesional en ambientes de alta disposición tecnológica

Tesista: Magister Licenciada Carolina Rodríguez Enríquez

Directora: Dra. Mariana Maggio

Consejera de Estudios: Dra. Mariana Maggio



El documento se encuentra disponible bajo licencia **Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0)** que permite:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier prop.sito, incluso comercialmente.

Bajo los siguientes términos:

Atribución — dar cr.dito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

CompartirIgual — si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

Índice de contenido

RESUMEN	6
AGRADECIMIENTOS	9
INTRODUCCIÓN	11
LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE LOS PROFESIONALES DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD EN LOS AMBIENTES DE ALTA DISPOSICIÓN TECNOLÓGICA	11
FUNDAMENTACIÓN	12
ORGANIZACIÓN DE LA TESIS	15
SOBRE EL USO DEL LENGUAJE	15
PRIMERA SECCIÓN	16
PRINCIPALES PERSPECTIVAS TEÓRICAS, METODOLÓGICAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ESTUDIO DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS	16
CAPÍTULO 1. INVESTIGACIONES ANTECEDENTES	17
1.0. INTRODUCCIÓN	18
1.1. LAS PRÁCTICAS DE LA ENSEÑANZA EN AMBIENTES DE ALTA DISPOSICIÓN TECNOLÓGICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR ...	18
1.2 LA PERSPECTIVA ESPECÍFICA EN PROFESIONES DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD	22
1.2.1 <i>Enfoque profesional académico</i>	23
1.2.2 <i>Enfoque profesional no académico</i>	27
CAPÍTULO 2.- ENCUADRE TEÓRICO CONCEPTUAL	29
TECNOLOGÍAS EN PROFESIONES DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD: PERSPECTIVAS SOCIAL, CULTURAL Y EDUCATIVA	29
2.0. INTRODUCCIÓN	30
2.1- PRIMERA FASE	31
2.1.1.- <i>Perspectivas social y cultural</i>	31
La revolución mental: mutaciones y cambios de paradigmas	31
Plataformas y redes	33
Nuevos sujetos	38
2.1.2.- <i>Perspectivas educativas</i>	41
El campo de la tecnología educativa: marcas históricas	41
Enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica: marcas de una didáctica contemporánea	44
El currículum en la era digital	46
Habilidades tecnológicas para las enseñanzas y los aprendizajes	47
2.1.3.- <i>Perspectivas acerca de las prácticas en disciplinas específicas: las ciencias de la salud</i>	49
2.2. SEGUNDA FASE	58
2.2.1.- <i>Perspectivas sociales y culturales</i>	58
2.2.2.- <i>Perspectivas educativas</i>	61
Tensiones y resignificaciones emergentes	61
2.2.3.- <i>Perspectivas acerca de las prácticas en disciplinas específicas: las ciencias de la salud</i>	65
CAPÍTULO 3.- ENCUADRE METODOLÓGICO	69
3.0. INTRODUCCIÓN	70
3.1. PERSPECTIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA DEL OBJETO DE ESTUDIO	70
3.2. DISEÑO Y ESTRATEGIA GENERAL DE INVESTIGACIÓN	75
3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN EMPÍRICA	77
3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	79
SEGUNDA SECCIÓN	84
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	84
CAPÍTULO 4	85
LAS MUTACIONES QUE ATRAVIESAN LAS PRÁCTICAS DE LA ENSEÑANZA	85

4.1 INTRODUCCIÓN	86
4.2 SÍNTESIS DE LOS PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS	87
4.3 RESULTADOS.....	89
4.3.1 <i>Las mutaciones disciplinares</i>	92
a. La comprensión temprana de la mutación: emerger de la conciencia de ser parte de la historia	92
El punto de partida	92
Un quiebre en el camino.....	95
b. La transformación del campo profesional	97
Entre la automatización y el razonamiento	98
El trabajo en red	100
Las nuevas formas de comunicarse.....	101
La exposición pública.....	104
La relevancia de exponerse.....	105
La relevancia del que se expone	108
Los cruces entre profesionales y pacientes	110
Los pacientes impacientes	115
La demanda de respuestas.....	115
La información que interpela	117
Las aplicaciones emergentes	119
Lo incipiente pero inminente	120
Lo probado y validado	123
4.3.2 <i>Las mutaciones culturales</i>	125
a. El celular en la mano	126
b. Las búsquedas.....	129
c. Las aplicaciones cotidianas.....	131
Las nuevas formas de comunicarse	132
d. Las redes sociales.....	134
4.3.3 <i>Las mutaciones didácticas</i>	136
a. La plataforma que ordena.....	137
b. La visualización.....	140
c. La otra cara de las búsquedas	144
d. La diversificación.....	146
e. La complementación.....	150
f. Los hábitos de habitar.....	153
g. La conexión con el afuera.....	156
4.3.4 <i>La mutación exponencial</i>	160
a. El temor a la sustitución	161
b. El replanteo de la Inter profesionalidad.....	162
c. Los desarrollos tecnológicos esperados	163
Aplicaciones.....	164
Impresión 3D	165
Historia clínica electrónica.....	166
e. La tensión curricular	169
d. Lo inmutable: el sentido de lo humano	174
CAPÍTULO 5.....	178
LA SIMBIOGÉNESIS DIDÁCTICO-DISCIPLINAR Y CULTURAL	178
5.0. INTRODUCCIÓN	179
5.1. SÍNTESIS DE LOS PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS	181
5.2. RESULTADOS. SIMBIOGÉNESIS DIDÁCTICO-DISCIPLINAR Y CULTURAL	182
5.3.1 <i>Simbiogénesis estable de orden didáctico-disciplinar</i>	186
a. La tensión: una necesaria reconstrucción curricular	186
b. La sustitución: por otros profesionales, no por robots	190
5.3.2 <i>Simbiogénesis recurrente de orden didáctico-cultural</i>	195
a. El desplazamiento: de los profesionales a los mundos donde los estudiantes y pacientes están	195
b. El quiebre: el celular como parte de la mano que irrumpe en las aulas	200
5.3.3 <i>Simbiogénesis recurrente de orden disciplinar y cultural</i>	203

La anticipación: el emerger de su necesidad desde el campo profesional no académico	203
a. La grupalidad: configuración de redes de conocimiento	208
CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN GENERAL	211
LOS SENTIDOS ESTABLES Y RECURRENTES DE LA SIMBIOGÉNESIS DIDÁCTICO-DISCIPLINAR Y CULTURAL	211
6.0. <i>Introducción</i>	212
6.1. <i>Sentidos estables y recurrentes de la simbiogénesis</i>	212
6.2. <i>Variaciones y mitos en perspectiva de simbiogénesis</i>	214
6.3. <i>Interrogantes emergentes</i>	220
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES	224
APÉNDICES	231
APÉNDICE 1. EVIDENCIA EMPÍRICA: EJEMPLO DE ENTREVISTA	232
APÉNDICE 2. EVIDENCIA EMPÍRICA: EJEMPLOS MATERIALES ENTREGADOS POR DOCENTES Y OBSERVADOS	246
APÉNDICE 3. CAPÍTULO 8. HISTORIA NATURAL DE LA INVESTIGACIÓN	250
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	256

Resumen

Esta investigación tiene como propósito reconocer las formas de construcción de las prácticas de la enseñanza, en ambientes de alta disposición tecnológica de docentes universitarios, provenientes de profesiones de ciencias de la salud, a partir de los entrecruzamientos entre sus prácticas profesionales académicas, no académicas y las tendencias culturales que intervienen en ambos planos. Se registran en las prácticas mencionadas transformaciones y clasifican los modos en que mutan las propuestas de actualización y especialización en el campo. Para ello se abordan entre octubre de 2018 a octubre de 2019 el estudio de casos conformados por catorce docentes universitarios que cumplen funciones en instituciones de carácter público o privado de Uruguay, Argentina y España.

Las prácticas se analizan en articulación, con el propósito de generar interpretaciones acerca de experiencias docentes en escenarios contemporáneos, que conciben consideraciones orientadoras para la formación de profesionales de las disciplinas específicas de las ciencias de la salud. Se realiza partir de los argumentos que desarrollan los docentes que comparten sus prácticas. En otro plano, la investigación indaga las articulaciones de la evidencia empírica, en entrecruzamiento con la segunda fase de nuestro encuadre teórico, como forma de dar cuenta del atravesamiento que genera la pandemia por la COVID-19 a esta investigación.

La investigación se ubica en el área de estudio de la tecnología educativa en articulación con la didáctica universitaria y especial referencia a prácticas de profesionales de las ciencias de la salud en la profesión académica como no académica. El campo de la tecnología educativa se aborda desde sus orígenes hasta nuestros días (Skinner, 1954; McLuhan, 1962/1998, 1964; Lévy, 1990/2004; Maggio, 1995, 2005, 2012, 2016, 2018, 2022; Litwin 1995, 1996, 1997, 2005; Lion 2005, 2018; de Pablos, 2009 y Avila, 2009).

El encuadre teórico de la investigación recupera estudios del campo de la psicología cognitiva, didáctica y ciencias de la salud incluyendo aportes de Dewey (1938/1963), Tillich (1951), Bruner (1960/1972; 1969; 1984/2018; 1997), Cuban (1986), Becher (1989/2001), Lévy (1990/2004), Salomon (1996/2001), Jackson (1992/2007; 1986/2002; 2012/2015), Perkins (1992/2008), Díaz Barriga (1994), Elliot (1999), Castells (1999; 2001; 2009), Litwin (1995; 1997; 2005), Wenger (1998/2001), Gómez Gutiérrez (2002), Rheingold (2002/2004), Charlin et al. (2003), Buckingham (2007/2008), Serres (2012/2013), Hernández et al. (2012), Gómez (2013), Bernete (2013), Van Dijck (2013/2016), Sadin (2013/2018; 2016/2018; 2018/2020; 2020/2022), Camilloni (2014), García Garcés et al. (2014), Kostkova (2015), Rodríguez Enríquez (2015), Brynjolfsson y McAfee (2014/2016), Cobo (2016), Novillo Ortiz et al. (2016), Rothman et al. (2017), Berardi (2017/2019; 2020; 2021/2022), Scolari (2018), Harari (2018), Srnicek (2018), Baricco (2018/2019; 2021), Weisset et al. (2018) y Delbono (2019), entre otros.

Orientada por estos aportes, la tesis pone en relación tecnologías y prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica y generamos así el constructo de simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural, la cual tiene sentidos estables y recurrentes. La construcción

se efectúa a partir de las variaciones que se generan de la articulación de las mutaciones de diferente orden, construidas en niveles de análisis previos.

Se entiende relevante destacar que la palabra mutación ha tomado fuerza a partir del año 2020, luego de iniciada la pandemia por Coronavirus 2019 (COVID-19); pero en esta investigación es una construcción de la trama, de la empiria prepandemia, a partir del trabajo de campo efectuado entre 2018 al mes de julio del año 2019, momento temporal donde aun no se habían identificado casos derivados de la variante del Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Se empieza aquí a ver el germen de la mutación en un sentido semejante a lo que plantea Baricco (2021) en lo que estábamos buscando. El sentido en coherencia con el que define el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española de mutación como la acción de mudar, y mudar como dejar algo que antes se tenía y tomar en su lugar otra cosa.

Es así como esta investigación es atravesada por haber realizado su trabajo de campo y primeros niveles de análisis antes de los primeros indicios de la pandemia por la COVID-19, la que fue reconocida como tal por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020 (OMS, 2020). A nivel mundial, al 21 de marzo de 2023, ha habido 761 millones de casos confirmados de la enfermedad, los que incluyen 6,88 millones de muertes reportadas a la OMS. A pesar del desarrollo de vacunas, los datos mundiales aun dan cuenta que la pandemia por la COVID-19 está lejos de haber terminado. (Toro et al., 2023).

Como enfoque metodológico seleccionamos el considerado particular de una didáctica crítico-interpretativa, atendiendo el carácter complejo de corte cualitativo, que permite una mejor aproximación a la complejidad del objeto prácticas de la enseñanza y, en ese marco, empleamos métodos diferentes para su abordaje con un análisis cualitativo y modos de operar propios de la etnografía, en el estudio de las prácticas en sus contextos reales.

El análisis cualitativo del material empírico de los casos de estudio integró un análisis comparativo constante (Glaser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 1990) con estudio de recurrencias (Litwin, 1997), el cual se dio en sucesivos niveles de análisis (Jackson, 1999). Así se construyen dimensiones para dar cuenta de prácticas de la enseñanza que incluyen tecnologías en ambientes de alta disposición tecnológica, para un análisis de la tecnología educativa como campo de conocimiento desde un abordaje disciplinar específico, como son las ciencias de la salud.

En el estudio realizado se identifican variaciones emergentes de las articulaciones de perspectivas didácticas, disciplinares y culturales, atravesadas por tecnologías, que se denominan como simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural, con sentidos estables y recurrentes. El estudio interpretativo de las variaciones y sus articulaciones permiten construir dimensiones que caracterizan centralmente las formas de construcción de las prácticas de la enseñanza de profesionales de ciencias de la salud, atravesados por tendencias culturales y su ejercicio profesional en ambientes de alta disposición tecnológica, interpeladas a la luz de la pandemia por la COVID-19.

La presente tesis sostiene que la simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural, con sentidos estables y recurrentes, da cuenta de las transformaciones que se generan en las prácticas en las profesiones de las ciencias de la salud, a partir de las articulaciones entre mutaciones de orden didáctico, disciplinar y cultural, que tienen un crecimiento exponencial a partir del desarrollo de las tecnologías, con un devenir histórico expresado por los docentes. Se reconocen formas de construcción de sus prácticas, particularmente atravesadas por tecnologías y tendencias culturales, que llevan a partir del desarrollo teórico-empírico efectuado, a plantear una serie de afirmaciones.

Por una parte, en el marco de la simbiogénesis didáctico-disciplinar, considerada como estable, conformamos dos dimensiones, siendo estas la tensión, la necesaria reconstrucción curricular y la sustitución, por otros profesionales, no por robots. Por otra parte entendidas como simbiogénesis cultural, considerada recurrente, encontramos nuevas variaciones, tanto entre las articulaciones de la mutaciones de orden didáctico y cultural como de las articulaciones de orden disciplinar y cultural. En las primeras generamos las dimensiones del desplazamiento, de los profesionales a los mundos donde los estudiantes los pacientes están, y el quiebre, el celular como parte de la mano que irrumpe en las aulas. En la segunda las dimensiones son de anticipación, el emerger de su necesidad desde el campo profesional no académico, y la grupalidad, configuración de redes de conocimiento en grupos.

Esta tesis encuentra cambios, mutaciones, simbiogénesis, dadas a nivel disciplinar, educativo y social atravesado por tecnologías digitales. La particularidad es que los cambios de acelerado desarrollo venían siendo anticipados por los profesionales de ciencias de la salud. Se da cuenta de la necesaria visibilización de las anticipaciones para generar cambios a tiempo, enmarcados en la contemporaneidad. A su vez da cuenta de que las articulaciones han pasado a darse entre perspectivas de orden didáctico, disciplinar y cultural.

Agradecimientos

La elaboración de cualquier investigación nunca es en soledad. Siempre nos acompañan y atraviesan las partes constitutivas de los seres indivisibles que somos, y nos marcan tanto la sociedad, nuestros pares, trabajos, amigos, como las familias. Requerimos diversos apoyos para construir, avanzar, detenernos, aprender a hacer pausas, y acelerar. Todos los apoyos y las miradas, son fundamentales para poder llegar a alcanzar los resultados esperados. Por tanto son múltiples los agradecimientos.

Esta tesis se vio interpelada por nada más ni nada menos que una pandemia por la COVID-19. Pasamos de pensar que los primeros hallazgos mostraban avances inminentes, a creer que pasaban a ser el estado del arte, hasta convencernos que de daba cuenta de algo irreplicable: la oportunidad de mostrar las anticipaciones que la pandemia ratificaba e indefectiblemente había que escuchar. Y es en plural, porque el primer agradecimiento es para quien en todo momento, en las pausas y las aceleraciones, ha estado presente, formándome como investigadora en los temas de esta especialidad. Mi formación de posgrado en educación superior y ambientes de alta disposición tecnológica van de la mano de Mariana Maggio, quien siempre cree en mí, y me da la mano para saltar al otro lado de los desafíos y las construcciones. Para ella mi agradecimiento por formarme, por su generosidad, humildad, calidez y calidez.

Articular las ciencias de la educación y las ciencias de la salud ha sido lo que me ha permitido entender qué es lo que quiero hacer. Un lugar desde el cual construir sentidos hacia ambas ciencias. Darme cuenta de este camino siempre se lo agradeceré a una gran maestra como Fany Rocha, que me hizo darme cuenta que esta combinación era lo que me gustaba.

Lía Fernández Pellejero, con su generosidad, honestidad, solvencia y rigurosidad característica, validó como Doctora en ciencias de la educación y ciencias biológicas las construcciones de esta investigación en sus diversos niveles, en las diversas fases de la pandemia por la COVID-19.

A cada profesional de las ciencias de la salud de Argentina, España y Uruguay que compartió sus prácticas, experiencias, clases, materiales, historias de vida, de forma generosa y desinteresada, por medio de las que hicieron posible esta investigación: gracias.

Un agradecimiento particular va dirigido a las universidades públicas de ambos lados del río de la plata, que acercan sus orillas y han hecho posible que construya conocimiento, que me forme, crezca y vuelque en ellas lo que genero. A la Universidad de la República de Uruguay y a la Universidad de Buenos Aires de Argentina, gracias por dar cuenta que la formación universitaria es accesible y posible para mujeres como yo, que somos la primera generación de universitarias en nuestras familias. Junto a estas universidades el agradecimiento a quienes las integran. Desde Argentina al equipo de investigadoras y docentes de Mariana Maggio que

enseñan, comparten, generan movimientos. Desde Uruguay a cada una y uno de mis colegas y estudiantes, que me permiten reflexionar, aprender, enseñar, hacer y superar desafíos. Gracias por la confianza de siempre.

Finalmente el agradecimiento a mi familia, en particular a mis hijos Avril y Lucca, por el ejemplo de no ceder. A Avril por siempre mostrarme que es difícil decir qué hace Mamá si es Enfermera, docente y escribe “libros” como este. A Lucca por el ejemplo de que la constancia, perseverancia y paciencia nos lleva al éxito, aunque cueste. Ambos han crecido atravesados por las tesis y Mariana Maggio en ellas.

A cada una y cada uno de los que nombré gracias por cuidarme y por dejarme cuidarlos, lo que intento hacer tanto desde la Enfermería como desde la docencia.

Introducción

Las prácticas de enseñanza de los profesionales de las ciencias de la salud en los ambientes de alta disposición tecnológica

Fundamentación

Esta tesis tiene como propósito generar interpretaciones de prácticas incluyendo tecnologías en las profesiones de las ciencias de la salud, promoviendo articulaciones entre aspectos disciplinares y pedagógico didácticos. Para ello se estudian los entrecruzamientos entre las prácticas profesionales no académicas, académicas y tendencias culturales que dan marco a las intervenciones en ambos planos. Busca inscribirse en un marco de construcción colectiva que me permita profundizar el análisis de las transformaciones que tienen lugar en el ámbito cultural y atraviesan de forma inédita prácticas de disciplinas de las ciencias de la salud, en el sentido en que son abordados en el proyecto colectivo “Prácticas de la enseñanza rediseñadas en escenarios de alta disposición tecnológica, compresión de tiempo y espacio y cambio institucional” como perspectiva que articula visiones de tecnología educativa y didáctica superior.

Al abordar las prácticas de enseñanza de los profesionales de las ciencias de la salud en los ambientes de alta disposición tecnológica consideramos relevante enmarcarlo tanto en múltiples perspectivas -social, cultural y educativa- como en el contexto en el que pretendemos desarrollarla.

La relevancia de abordar el sentido de la incorporación de las tecnologías en las profesiones de las ciencias de la salud se centra en identificar los modos en que estos profesionales incluyen tecnologías en sus prácticas cotidianas: cómo se actualizan en el campo disciplinar en el marco de tendencias culturales que mutan; estrategias de relacionamiento y colaboración con sus pares; actividades concretas de uso en el campo profesional no académico y las prácticas de enseñanza que efectúan con tecnologías de la información y la comunicación, articulando con investigación y extensión. Reconocemos prácticas dadas en un contexto en el que los profesionales utilizan servicios de redes sociales para formarse, informarse, actualizarse y comunicarse de manera creciente a la vez que se expande el desarrollo las aplicaciones para dispositivos digitales asociadas a la salud y uso de los pacientes. Enmarcar estos usos desde un abordaje que vincule educación y salud nos permitirá generar consideraciones teóricas críticas que sostengan una perspectiva de atención de la salud integrando tecnologías utilizadas diariamente por los profesionales como por los usuarios encuadrados en sociedad red.

El campo de la tecnología educativa se origina a mediados del siglo XX en Estados Unidos adquiriendo diversos desarrollos en décadas sucesivas, pasando sus abordajes teóricos por enfoques sistémico, psicológico, conductista, hasta crítico interpretativo. Maggio (1995) y de Pablos (2009) ubican el origen de la tecnología educativa como disciplina académica entre las décadas de 1940 y 1950. En sus inicios fue identificada con el conductismo (Skinner, 1954). Este modelo fue promovido en Latinoamérica por organismos internacionales (Ávila, 2009) incorporando perspectivas sistémicas. Con su expansión en la década de 1960 empiezan a incorporarse en estudios del área desarrollos de la psicología cognitiva (Maggio, 1995).

En la década de 1980 el debate en la región incorpora una perspectiva crítico- interpretativa que alimenta la reconstrucción de abordajes entre el campo de la didáctica (Camilloni y otras, 1996; Litwin, 1997) y la tecnología educativa (Díaz Barriga, 1994; Litwin, 1995 y Maggio, 2005). Se empezó a conformar la idea de que la tecnología educativa tenía un cuerpo de conocimiento pedagógico y didáctico construido por derivaciones de diferentes campos disciplinares referidos a prácticas de la enseñanza atravesadas por desarrollos de las tecnologías de la información y la comunicación (Maggio, 2012).

En la década de 1990 se inician investigaciones con perspectivas semiológicas y lingüísticas surgiendo un cuerpo teórico que daba cuenta de la trama narrativa de la enseñanza con un acercamiento mayor a la didáctica (Litwin, 2005).

En la década de 2010 se profundizan visiones de la tecnología educativa como campo dando cuenta de la complejidad de las prácticas de enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica (Maggio, 2012). Esas prácticas requieren cada vez más ser objeto de identificación y análisis que de cuenta desde perspectivas críticas, formas inéditas en que se entran las tendencias culturales, el ejercicio profesional no académico y académico en el ámbito del nivel superior. Es desde este modo de comprender el campo en el que inscribimos nuestra investigación.

Con respecto a las tecnologías como parte de una trama social y cultural que atraviesa el campo contamos con múltiples definiciones, entre ellas la de Castells (1999) siendo la que reviste especial interés para nuestro estudio:

Por tecnología entiendo, en continuidad con Harvey Brooks y Daniel Bell, «el uso del conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de una manera reproducible». Entre las tecnologías de la información incluyo, como todo el mundo, el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), las telecomunicaciones/televisión/radio y optoelectrónica. [...] Además, el proceso actual de transformación tecnológica se expande de forma exponencial por su capacidad para crear una interfaz entre los campos tecnológicos mediante un lenguaje digital común en el que la información se genera, se almacena, se recupera, se procesa y se transmite. Vivimos en un mundo que, en expresión de Nicholas Negroponte, se ha vuelto digital. (Castells, 1999, p. 56).

El mismo Castells (2001) aporta la metáfora de red como forma organizativa que caracteriza la era de la información con internet como su base tecnológica.

Una red es un conjunto de nodos interconectados. Las redes son formas muy antiguas de la actividad humana, pero actualmente dichas redes han cobrado nueva vida, al convertirse en redes de información. Impulsadas por Internet. Las redes tienen extraordinarias ventajas como herramientas organizativas debido a su flexibilidad y adaptabilidad. Características fundamentales para sobrevivir y prosperar en un entorno que cambia a toda velocidad. [...] actualmente la introducción de tecnologías de información y comunicación de base informática, y en especial de Internet, permite que las redes desplieguen su flexibilidad y adaptabilidad, afirmando así su naturaleza evolutiva. Así, estas tecnologías permiten la coordinación de tareas y la gestión de la complejidad. De todo ello se deriva una combinación sin precedentes de flexibilidad y eficacia en la realización de tareas, de toma de decisiones coordinada y ejecución descentralizada, de expresión individualizada y comunicación global

y horizontal. Lo que permite el desarrollo de una forma organizativa superior de la actividad humana (pp.15-16).

Actualmente el acceso al conocimiento se encuentra atravesado por las TIC. Los profesionales de las ciencias de la salud integran TIC en sus prácticas diarias. Los diversos ambientes de alta disposición tecnológica como plataformas, servicios de redes sociales y gran variedad de aplicaciones disponibles, nos llevan a vincularnos con el conocimiento de modos inéditos. Podemos contactar con expertos de distintas áreas más allá de las distancias y se expanden fenómenos de inteligencia colectiva mientras se construye en colaboración. A su vez los profesionales vienen formándose en ambientes de alta disposición tecnológica y la inclusión de tecnologías en sus prácticas de enseñanza se propaga generando configuraciones diferentes.

Con referencia a las perspectivas disciplinares y contextuales nuestra investigación despliega en su encuadre teórico conceptual la confluencia de los estudios del campo de la TE, psicología cognitiva, didáctica y ciencias de la salud incluyendo aportes de Dewey (1938); Tillich (1951); Bruner (1969, 1972, 1997); Cuban (1986); Salomon (2001); Castells (1999, 2001, 2007); Litwin (1995, 1997, 2005); Jackson (1999, 2002, 2012); Piscitelli (2011), Maggio (2012, 2016), Van Dijck (2016), entre otros.

La investigación aborda como objeto el estudio de las prácticas de los profesionales de las ciencias de la salud que reconocen la oportunidad que brindan las tecnologías y llevan adelante prácticas cotidianas que las incorporan, tanto a nivel de actualización disciplinar, colaboración con sus pares y actividades en el campo profesional académico y no académico, enmarcadas en tendencias culturales que mutan.

La delimitación del objeto de investigación concibió la elaboración de un problema general y tres problemas secundarios que abarcan el objeto de indagación. El problema general consistió en ¿cómo se construyen las prácticas de enseñanza de los profesionales de las ciencias de la salud atravesadas por las tendencias culturales y su ejercicio en ambientes de alta disposición tecnológica, tanto en su profesión académica como no académica?

Los problemas secundarios fueron:

¿Qué transformaciones se generan en las prácticas de los profesionales de las ciencias de la salud en el campo disciplinar y académico habida cuenta de los atravesamientos de las tecnologías de la información y la comunicación y en el marco de las tendencias culturales que estas ayudan a configurar?

¿Los modos en que están mutando las propuestas de actualización y especialización de los profesionales de las ciencias de la salud en los ambientes de alta disposición tecnológica que se ven reflejadas en su accionar disciplinar dan lugar a reconstrucciones de las prácticas de la enseñanza que no necesariamente se originan en revisiones conceptuales en el plano didáctico?

¿La trama del ejercicio profesional en el área de las ciencias de la salud interpelada por los atravesamientos de las tecnologías tanto en lo disciplinar como lo académico favorece

procesos de reflexión acerca de las prácticas que devienen en una reconstrucción de las formas de atención que se brindan a los usuarios?

Como enfoque metodológico se optó por un abordaje didáctico de estilo crítico interpretativo de corte cualitativo que permita una mejor aproximación a la complejidad del objeto prácticas de la enseñanza. La lógica metodológica de investigación cualitativa que planteamos se dirige a los procesos de comprensión, validez de las especificidades y fortaleza de trabajar con pocos casos, para a partir de ellos profundizar en los significados de los hechos.

Organización de la tesis

Nuestra tesis se organiza en dos secciones. La primera presenta el marco general de la investigación compuesta por los capítulos uno a tres. El capítulo uno despliega tanto una revisión de investigaciones antecedentes como consideraciones técnicas acerca de las tecnologías de la información y la comunicación desde las perspectivas sociales y culturales; perspectivas educativas; como perspectivas acerca de las prácticas en las disciplinas específicas de las ciencias de la salud. El capítulo dos describe en encuadre teórico conceptual en el que nos centramos e incorpora conceptos relacionados en el proceso de análisis planteado, basado en un proceso en espiral donde se combinan en análisis y la información durante el proceso de investigación, efectuando un método comparativo constante. El capítulo tres presenta lo lineamientos epistemológicos y metodológicos del estudio.

En la segunda sección de la tesis se presenta el desarrollo de la investigación, centralizada en el análisis. Se compone por los capítulos cuatro a ocho, de los cuales los tres primeros integran el análisis desde las diferentes perspectivas abordadas, el séptimo capítulo las conclusiones y el último explicita diversas consideraciones que se gestaron en el proceso de investigación y ponen en juego diferentes elementos del estudio y objeto indagado.

Sobre el uso del lenguaje

En la escritura de la tesis, nos suscribimos a la perspectiva lingüístico-discursiva que reconoce que el lenguaje se entrama de forma performativa con el género, es decir que no solo designa sino también construye. En ese sentido, recurrimos al uso de lenguaje no sexista, más allá que usaremos la forma genérica del masculino (por ejemplo cuando decimos “los docentes”, nos referimos tanto a las docentes mujeres como a los docentes hombres) para referirnos a grupos de personas que incluyen distintas identidades sexo-genéricas, o bien identidades que no podemos reconocer -ya sea porque son referidas por otros o corresponden a otro momento histórico, a otro contexto distinto al que realizamos el trabajo de campo, o remiten a una cantidad muy grande de personas

Por otra parte, en los casos que los términos utilizados llevan marcas morfológica binaria (ellas /ellos), la decisión se debe a que, al momento de la escritura, las personas que están siendo aludidas expresan identidades claramente reconocibles de forma binaria.

Primera sección

Principales perspectivas teóricas, metodológicas y líneas de investigación en el estudio de tecnologías educativas

Capítulo 1. Investigaciones antecedentes

1.0. Introducción

El estudio de las prácticas de la enseñanza de docentes de educación superior, que incluyen tecnologías digitales en las profesiones de las ciencias de la salud, promoviendo articulaciones entre aspectos disciplinares y pedagógico didácticos, constituye un objeto complejo. Para abordarlo consideramos necesario articular el lugar de las tecnologías en la educación superior, en particular en los ambientes de alta disposición tecnológica y los aspectos didácticos propios de las prácticas de la enseñanza en las disciplinas específicas de ciencias de la salud, tanto desde su actividad académica como no académica.

En los antecedentes de esta tesis consideramos investigaciones que abordan dos líneas principales, estando la primera configurada por las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica en educación superior, y la segunda por la perspectiva específica en profesiones de las ciencias de la salud.

El periodo temporal de búsqueda de las investigaciones es de 2013 a 2018. El proyecto de esta tesis lo iniciamos en el año 2017. En ese momento consideramos investigaciones de los últimos cinco años (2013 al 2017). Posteriormente incorporamos búsquedas en el año 2018, cuando el proyecto de tesis es aprobado.

Realizamos búsquedas en idiomas español e inglés, con una raíz de búsqueda en tecnologías, siendo las palabras de búsqueda prácticas profesionales, prácticas de enseñanza, tendencias culturales, aplicaciones, tecnologías en salud, médicos, enfermeras, profesionales en salud. Utilizamos el buscador Timbó Foco de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación de Uruguay, que permite a los investigadores acceder de forma gratuita y en línea a bibliografía actualizada, como a literatura científica-tecnológica mundial. Nos focalizamos en bases de datos como ERIC, Cinahl, Medline, TRC, Scopus, WOS y Cogent.

Iniciamos desplegando las investigaciones de la que hemos considerado nuestra primera línea.

1.1. Las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica en educación superior

Para abordar la primera línea de antecedentes consideramos relevante el camino de investigación dirigida en el área por Maggio en co-dirección por Lion desde el año 2013 a la fecha en la Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Su grupo de investigación realiza análisis de prácticas que son llevadas a cabo en el plano de colectivos docentes de educación superior, en escenarios de alta disposición tecnológica (Maggio y Lion, 2013; 2016; 2020).

Los proyectos de investigación subsidiados a su equipo por la Universidad de Buenos Aires en Ciencia y Tecnología (conocidos como UBACYT), abordan el re-diseño de prácticas de la enseñanza en escenarios de alta disposición tecnológica y en el marco de colectivos,

comunidades e instituciones (UBACYT 2020-2023) la indagación de prácticas de la enseñanza re-diseñadas en escenarios de alta disposición tecnológica, compresión de tiempo y espacio y cambio institucional (UBACYT 2016-2019) y las prácticas de la enseñanza recreadas en los escenarios de alta disposición tecnológica (UBACYT 2013-2016). Los avances analíticos que construyen forman parte de una trama que a lo largo del tiempo articula los desarrollos de la tecnología educativa y la didáctica.

La construcción de conocimiento que realiza este equipo de investigación en una trayectoria próxima a los diez años, es de particular pertinencia para nuestra tesis al abordar aquí prácticas de la enseñanza en educación superior, en escenarios de alta disposición tecnológica, en articulación de la didáctica y la tecnología educativa.

Reviste relevancia a su vez, la dirección de investigación llevada adelante por Gewerc en el grupo de investigación Stellae en la Universidad de Santiago de Compostela, España. El grupo de investigación que integra realiza proyectos enfocados en estudiar la incorporación de tecnologías digitales a las prácticas de la enseñanza en educación superior y otros niveles educativos, desarrollo de entornos de enseñanza y de aprendizaje mediados por tecnologías y el análisis de su impacto en el desarrollo tanto profesional como curricular.

Iniciando por el grupo liderado por Maggio, encontramos en Lion y Maggio (2019) el abordaje de las tendencias que consideran interpela las prácticas de la enseñanza en la contemporaneidad y permiten plantear alternativas pedagógicas en la Universidad. Así reconocen ciertos rasgos de prácticas de la enseñanza rediseñadas en escenarios de alta disposición tecnológica, que refieren a aspectos múltiples, reconociendo la complejidad de la tarea pedagógica y la comprensión de un cambio necesario a nivel estructural y multidimensional. Es así, como se dan construcciones de conocimiento original en los sujetos que intervienen en el marco de la clase; alteraciones que generan inserciones, que traspasan el aula y transforman tanto a la Institución educativa como a la comunidad; aperturas áulicas como ámbitos donde escuchar las voces de actores externos a esta, y movimientos con sentidos culturales y sociales que trascienden las aulas.

En otra investigación Maggio y Lion (2016) destacan emergentes subjetivos e intersubjetivos para las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica. Los subjetivos referidos a la aparición de una conciencia didáctica en los docentes, quienes implementan criterios de carácter pedagógico, que comprenden más profundamente que en momentos previos a la inclusión de las tecnologías. Los emergentes intersubjetivos refieren a cambios en las características de los vínculos entre docentes y estudiantes que se expanden fuera del espacio formal. Estos emergentes, son sostenidos por marcas que dan cuenta que los cambios pequeños de construcción colectiva a largo plazo permiten discutir la construcción de matriz investigativa, desde decisiones que acompañan los programas de actualización docente en el área.

Maggio (2016) analiza la tecnología educativa como campo de conocimiento al indagar sobre la inclusión de tecnologías en las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica, los sentidos que las orientan y sostienen, como los alcances de estas prácticas. Construye así la noción de inclusión genuina de tecnologías en las prácticas de enseñanza, e identifica los sentidos que los profesores estudiados otorgan a esa inclusión, a partir de una

serie de reconocimientos. Para la autora las inclusiones genuinas refieren a las situaciones en la que los docentes son quienes deciden incorporar tecnologías en las prácticas de la enseñanza, al reconocer las formas en que las tecnologías atraviesan el conocimiento y la cultura.

Los reconocimientos que hacen los docentes, categorizados por Maggio, refieren a los cambios en los modos en que se construye el conocimiento, los cambios que se dan en el mundo del trabajo, y las oportunidades para una inclusión social plena. Entiende así que la inclusión genuina cuenta con un sentido epistemológico, que refiere a analizar críticamente los espacios donde se construye el conocimiento y los cambios que en él se dan, en su marco contextual, para capturar esas tramas en el plano de las prácticas de la enseñanza. Le asigna a su vez un sentido cultural, que asocia a las oportunidades que la inclusión genuina genera para que se de una inclusión social plena.

La autora demuestra la existencia de una inclusión genuina de tecnología educativa reconcebida en las prácticas de la enseñanza. Expresa que ha habido una aceleración del cambio tecnológico en las prácticas profesionales y debemos pensarlas como una organización de la estructura pedagógica. Habla de la necesidad de realizar una recreación didáctica generando una inmersión asociada a la formación específica de los campos disciplinares relacionando el sentido epistemológico y cultural del campo. Reconstruir las prácticas de enseñanza combinando aplicaciones diferentes, da cuenta de un fenómeno cultural necesario de abordar: reconocer problemas emergentes y reconstruirlos didácticamente. Maggio ve como próximo paso necesario, preocuparnos en cruzar la inclusión genuina con las disciplinas específicas. Enseñar una estructura compleja desde la contemporaneidad.

Por su parte desde el grupo de investigación Stellae, Montero y Gewerc (2018) realizan una revisión sistemática de sus propias publicaciones en diez años de investigación, para aproximarse a los desafíos que plantean a la profesión docente las nuevas condiciones sociales, económicas, culturales y tecnológicas en la sociedad del conocimiento. Entienden que en la investigación educativa uno de los objetos permanentes de investigación son las condiciones de la profesión docente, particularmente aspectos concernientes a sus características, por entender que los docentes desempeñan un rol relevante en la educación, en tanto mediadores de los procesos de enseñanza y los procesos de aprendizaje.

Entienden que se dan cambios trascendentales en la capacidad de interpretación e iniciativa adquirida por la técnica y una subjetividad ampliada con posibilidades de acceso al conocimiento aumentadas por procesos cognitivos superiores (Sadin en Montero y Gewerc, 2018). Para las autoras la tecnología se ha constituido como un modo de extensión de nuestros cuerpos y nuestra forma de organizarnos, abandonando la idea de la tecnología como un instrumento. Consideran que se debe indagar la profesión docente de forma global, considerando el mundo personal y profesional de los profesores, enmarcados en un contexto determinado.

Expresan que es necesario reconocer esta realidad, asumiendo que la profesión docente es una construcción social y cada miembro representa diversos contextos que confluyen. En un mundo de conocimiento acelerado por las tecnologías los docentes se ubican en un espacio

en el que adquieren un rol disruptivo, al valorar su papel en las prácticas de la enseñanza, cuestionar los significados de enseñar. Las tecnologías tienen lógicas que difieren de las existentes en los sistemas educativos, por lo que es imperativo analizar los procesos de acomodación que se dan entre estos.

Como conclusiones de mayor relevancia las investigadoras entienden fundamentales las políticas educativas de formación del profesorado. Visualizan tensiones entre la conservación y el cambio de prácticas de la enseñanza, a pesar de las demandas de transformación procedentes del impulso tecnológico vigente. Consideran que las tecnologías han cambiado la manera en que vivimos, la que concebimos el mundo y se generan así, nuevas demandas para la profesión docente y las instituciones educativas.

Las autoras dan cuenta del desarrollo de las tecnologías digitales en un trayecto de diez años, donde entienden se imponen desde el orden político, social como educativo como indicadores tanto de mejora de los procesos de enseñanza y los de aprendizaje, como de desarrollo profesional como institucional. Las investigaciones que refieren indican ponen de manifiesto que los cambios pedagógicos están multideterminados e imponen por ello complejidad a su abordaje, “Dependen de las teorías previas del profesorado y su formación; de las políticas educativas; de las prácticas de enseñanza, de las culturas profesionales, de la propia institución, su organización, etc.” (Gewerc y Montero, 2018, p. 2).

En otro estudio Gewerc y Montero (2013) presentan resultados de investigaciones realizadas entre 2006 y 2009, para valorar los factores que se generan al incorporar proyectos de innovación educativa, dirigida a favorecer nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnologías. Las dimensiones de análisis fueron abordadas desde políticas educativas, la institución educativa y el profesorado. Entienden se visibiliza la relación existente entre factores de orden personal, profesional y liderazgo de los profesores para generar condiciones sostenibles de innovación con tecnologías en los centros educativos.

Entienden que las claves para incorporar estrategias de enseñanza que incluyan tecnologías digitales son la formación del profesorado, abordar la cultura de la organización donde se realizan los cambios y la cultura profesional de los docentes, entendiendo que conocer las creencias que los docentes tienen de sus capacidades con tecnologías, sería un predictor del éxito de la inclusión de tecnologías en las aulas. Así incluyen creencias como actitudes en relación a las prácticas de la enseñanza y el aprendizaje, resistencias a los cambios, percepciones de control, habilidades para resolución de problemas y miedos. Entre sus resultados encuentran que los docentes sienten una escasez de formación, más allá de que han participado en propuestas existentes, destacando el lugar de la formación en el contexto.

Entre los resultados más visibles encuentran que las políticas educativas enmarcan las condiciones de innovación en los centros educativos, donde se encuentran discursos contradictorios y parcelados, al entender que, por ejemplo, se ofrecen recursos, pero no mantenimiento de estos. También destacan en sus resultados los roles de los profesionales, que incluyen culturas profesionales alrededor de las tecnologías, la relevancia de las creencias del profesorado sobre la enseñanza y el aprendizaje. Destacan como fortaleza de su proceso de investigación el hacer foco en los aspectos culturales de los cambios.

En esta primera línea de antecedentes de investigación, hemos dado cuenta de la construcción de conocimiento de dos grupos de investigación, uno de Argentina y otro de España a lo largo de los años, enfocados en prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica en educación superior, que consideramos se relacionan particularmente con nuestro objeto de estudio en esta tesis.

Las investigaciones presentadas abarcan las prácticas de la enseñanza, contextualizadas en la contemporaneidad y en analizar cómo las tendencias culturales, sociales y educativas, interpelan la labor docente. Así se plantean alternativas de orden pedagógico didáctico, con rasgos particulares del rediseño de las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica. Las investigadoras comprenden que existe la necesidad de un cambio de abordaje educativo, que incluye variables de diferente orden, entre las que se encuentran los sujetos docentes y estudiantes, las políticas institucionales y la sociedad.

Ambos equipos de investigación enmarcan la acción docente interpelada por condiciones sociales, culturales y tecnológicas, incluyendo características profesionales. Los cambios dados en la capacidad de interpretación e iniciativa docente, adquirida por la técnica y subjetividad, entienden enriquecen las prácticas de la enseñanza de forma genuina y deben ser investigadas por su relevante rol en la educación y la sociedad.

Las investigaciones muestran una tendencia a la apertura de las aulas, a relacionar lo que sucede tanto en el ámbito educativo como en el social, considerando las voces de los docentes. Se abordan emergentes subjetivos e intersubjetivos, como lo sentidos que orienta y sostienen la inclusión de tecnologías en las prácticas de la enseñanza. Se identifica la necesidad de recrear didácticamente las prácticas en los campos disciplinares específicos, en relación al sentido epistemológico y cultural del campo. Con este sentido es que damos paso al abordaje de las investigaciones que integran la segunda línea de nuestros antecedentes, referidas a la perspectiva específica en profesiones de ciencias de la salud.

1.2 La perspectiva específica en profesiones de las ciencias de la salud

En nuestra segunda línea de antecedentes de investigación abordamos la perspectiva específica en profesiones de las ciencias de la salud, tanto desde un enfoque profesional académico, como no académico.

La investigación en la disciplina específica de las ciencias de la salud en relación con tecnologías ha ido en aumento en los últimos años. Destacamos la diversidad particular encontrada a nivel internacional, en el año 2018 en la Conferencia anual de la Asociación Internacional para la Educación Médica. Allí se presentan trabajos de diversos investigadores y países donde se indaga tanto en referencia a los profesionales, a la formación, como en el futuro de la educación en salud, relacionada con los pacientes.

Categorizamos los abordajes de investigación, que se dan en orden decreciente en los estudios que abordan las capacidades digitales de los profesionales de ciencias de la salud para el cuidado de los pacientes; la enseñanza de pautas profesionales para el adecuado uso de redes sociales con los pacientes; las estrategias de enseñanza a estudiantes utilizando redes sociales y el futuro de la educación en salud. (Yates et al, 2018). Distribuimos los estudios presentados en esta conferencia y otras investigaciones, organizados por enfoques profesionales académicos y no académicos. Comenzamos por los académicos.

1.2.1 Enfoque profesional académico

Desde un enfoque profesional académico, a nivel internacional se destacan las investigaciones que abordan estudiantes de ciencias de la salud en interacción con tecnologías digitales y en algunos casos su abordaje con las prácticas de la enseñanza y en otros incorporan pacientes. Menores son los estudios que analizan las prácticas docentes y otros analizan las prácticas conjuntas, de estudiantes y docentes. Los estudios son tanto de diseño cualitativo como cuantitativo. Se entiende que el uso de tecnologías digitales son oportunidades para que los profesionales mejoren las interacciones con los pacientes, donde un adecuado uso de redes sociales como profesionales ya es objeto de procesos de enseñanza al entender que se requiere explorar niveles de conocimiento y generar experiencias en este sentido. Se observan a su vez, estrategias institucionales de salud, en el abordaje profesional a pacientes desde la formación con el uso de tecnologías. La generación de conocimientos respecto a un uso responsable de redes sociales por los profesionales desde la formación es recurrente a nivel internacional.

En referencia específica al accionar docente se destaca la evidencia empírica de determinación de competencias que se entienden deben alcanzar profesionales de ciencias de la salud que se desempeñan como docentes, las que incluyen competencias académicas, disciplinares, pedagógicas, actitudinales, administrativas y digitales. Se considera que reunir estos atributos es necesario para un desempeño profesional exitoso.

Pasamos a desplegar los resultados de las investigaciones antecedentes a nivel internacional que hemos adelantado, referente al enfoque profesional académico, en la línea de los profesionales de las ciencias de la salud que entendemos más destacados y hemos sintetizado como inicio de esta sección.

En Dinamarca Yates et al. (2018), realizan un estudio cualitativo basado en grupos focales de estudiantes de medicina de dos diferentes hospitales durante interacciones directas con pacientes. Los resultados preliminares indican que frecuentemente los estudiantes eligen separar sus responsabilidades relacionadas con la computadora y la atención al paciente. A su vez los pacientes destacan el uso de tecnologías para su atención. El acceso y la participación del paciente facilitado por las tecnologías son oportunidades para que los médicos mejoren las interacciones con los pacientes. Los estudiantes de medicina no solo deben adquirir estrategias para manejar los desafíos asociados con el uso de la computadora, sino también aprender a aprovechar al máximo las oportunidades que brinda la tecnología para mejorar la comunicación centrada en el paciente.

May et al. (2018) en Australia desarrollan una investigación que muestra los resultados de un taller interactivo en una Universidad Canadiense dirigido a estudiantes de grado del área de las ciencias de la salud para equipar a los estudiantes en hábitos de redes sociales seguros. Los resultados muestran que el uso responsable de las redes sociales por parte de los profesionales de la salud no solo sucederá, sino que las políticas laborales no cubren el uso seguro de las redes sociales. La implementación de un taller práctico fue una forma útil de explorar y desafiar diferentes niveles de conocimiento y experiencias. La aplicación a la enfermería y las disciplinas de salud afines parece clara y el desarrollo adicional de un currículo de redes sociales es importante para todos los involucrados en la prestación de atención médica.

Chen et al. (2018) por su parte en Taiwán, indagan la estrategia de colaboración interinstitucional por las redes sociales para estudiantes de cirugía pediátrica donde participaron docentes y estudiantes. Los estudiantes refieren que la interacción por la red social colabora en su capacitación interinstitucional, así como la ayuda y la auditoría de los alumnos para cumplir con los requisitos de capacitación.

En Inglaterra Krishnan et al. (2018), elaboran un estudio que pretende indagar si los estudiantes de medicina comprenden las implicancias del uso médico en las redes sociales estipulado por ley desde 2013 en Inglaterra. Los resultados muestran una reflexión de alta calidad y se identifican cinco temas principales de redes sociales, que se usaron en 56 ocasiones: compartir información (38%), comportamiento en línea" (21%), entender la huella cibernética (19%), beneficios de las redes sociales (18%) y requisito para obtener más información (4%). Aunque algunos estudiantes están conscientes de los problemas que surgen en las redes sociales, otros no están seguros de cómo informar sobre comportamientos en línea no profesionales.

Finalmente, en Escocia Linn et al. (2018) estudian el comportamiento de los estudiantes de medicina humana y veterinaria en referencia a las pautas profesionales enseñadas para el uso adecuado como profesionales en redes sociales. Se identifica la gestión de la identidad digital, el profesionalismo en un entorno en línea, el bienestar digital, las habilidades de productividad, incluida la gestión de las distracciones digitales, y la comunicación y colaboración en línea, como temas clave sobre los que los estudiantes querían más orientación.

Previo a 2018 se destaca el estudio en Noruega de Zlatanovic et al. (2017) quienes efectúan una revisión sistemática de artículos científicos entre 2015 y 2016, en torno a las competencias de docentes de enfermería y analizan cómo estas investigaciones las identifican, describen y conceptualizan. La evidencia empírica muestra cinco competencias fundamentales, siendo estas académicas, disciplinares y pedagógicas, actitudinales y administrativas y digitales. Estas competencias estaban altamente integradas. Los investigadores concluyen que las competencias de los profesores de enfermería pueden evaluarse a partir de un enfoque holístico, que pueda reunir los atributos dispares necesarios para un desempeño profesional exitoso.

A nivel regional son escasos los estudios que entrecruzan las temáticas que abordamos. Destacamos tres investigaciones en Uruguay.

Por una parte, Delbono (2019) reflexiona a partir de su investigación en los usos dados a tecnologías digitales para los procesos de enseñanza y los procesos de aprendizaje en una carrera de las ciencias de la salud, como lo es Obstetra parteras en la Universidad de la República de Uruguay. Entiende que las tecnologías digitales tienen un rol mediador particular en la enseñanza de las ciencias de la salud, por ser una ciencia que requiere aprendizajes procedimentales y actitudinales junto a los teóricos, que se ve favorecida por las estrategias pedagógico-didácticas que incluyen tecnologías digitales. Los resultados de su investigación dan cuenta de la construcción de categorías como identidad, currículum y aprendizaje, a partir de las que propone un modelo teórico en el que entiende que los procesos de comunicación son mediadores de vínculos interpersonales que promueven aprendizajes colaborativos.

Por otra parte, Rodríguez Enríquez (2015) investiga en el campo de la didáctica universitaria y aborda prácticas de la enseñanza en el área de las ciencias de la salud. Se centra en reconstruir experiencias de buenas prácticas docentes, desde un abordaje narrativo, como forma de comprender sentidos didácticos enriquecidos que incluyen tecnologías digitales. Aborda cursos de grado de tres diferentes carreras que efectuaron sus propuestas con una modalidad semipresencial, en un entorno virtual de aprendizaje de la Universidad de la República de Uruguay.

Entre sus resultados reconoce situaciones de enriquecimiento didáctico, donde los docentes cambian las formas de enseñar y así profundizan abordajes de orden disciplinar. Se cubre la enseñanza desplegando capacidades como ser la transformación, reflexión y comprensión. Se profundizan conocimientos a partir de pensar su aplicación con tecnologías innovando, transformando y efectuando incorporaciones educativas legítimas que promueven la metacognición.

Entiende que la didáctica específica de las ciencias de la salud incluye una organización del aprendizaje centrado en el razonamiento clínico [esencial en toda práctica profesional de estas disciplinas (según Charlin et al., 2003 citados por Gómez, 2013)] potenciado cuando se enseña utilizando estrategias que incorporan tecnologías. Los docentes de las ciencias de la salud que desarrollan una enseñanza poderosa buscan generar una identidad profesional, cambiar la enseñanza de los contenidos complejos, de los aspectos disciplinares considerados básicos y sumar el desarrollo de habilidades específicas.

A su vez Gómez (2013) investiga en el campo de la didáctica universitaria en articulación con las ciencias de la salud, para abordar en particular el nivel clínico y el primer curso docente de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República en Uruguay en modalidad semipresencial, dirigido a estudiantes de su carrera de grado en el año 2008. Se centra en los roles de los tutores docentes y tutores pares estudiantiles. Entiende que hay una organización del aprendizaje propio de la didáctica específica de las ciencias de la salud que incluye el razonamiento clínico potenciado por estrategias de enseñanza que se desarrollan con tecnologías de la información y comunicación.

Para la autora la experiencia habilita el desarrollo de formación con tecnología educativa en un ambiente de alta disposición tecnológica en las ciencias de la salud, dado que los participantes, tanto estudiantes como docentes, se adaptan rápidamente a la tecnología y posibilita la generación de un dispositivo de orden tanto pedagógico como didáctico que permite resolver problemas clínicos con base a una construcción colectiva. Resalta el valor del conocimiento entre pares, con los tutores y el respaldo y supervisión docente.

En función de lo anteriormente expuesto, podemos decir que en las ciencias de la salud se está trabajando para generar una enseñanza poderosa. Esta enseñanza favorece el modo de pensar las disciplinas, mirar en perspectiva.

Consideramos que los aspectos mencionados tienen relación con las características de las disciplinas y las didácticas específicas de las profesiones en las que es importante profundizar. Estudiar cómo se dan los procesos de la didáctica específica en un campo determinado asociado a su contexto social actual (que incluye las tecnologías digitales) entendemos será un aporte para abordar el estudio de otros campos y construir conocimiento en la órbita educativa a nivel general, efectuando como expresa Jackson (2012/2015) un repensar de la educación que nos puede llevar a mantenernos en lo que pensamos, pero si así fuera, esa revisión estaría constituyendo un avance, una ganancia al campo. Mejoraremos las prácticas actuales y pensaremos de forma diferente la educación: “abordarla con nuevos ojos, desde un nuevo ángulo” (Jackson, 2012/2015, p.19).

En esta nuestra segunda línea de antecedentes de investigación, hemos abordado la perspectiva específica en profesiones de las ciencias de la salud desde un enfoque profesional. Encontramos un mayor desarrollo a nivel internacional y menor a nivel regional, en el marco de una articulación de las ciencias de la salud, tecnologías digitales y educación.

A nivel internacional se destaca la incursión en investigaciones que den cuenta de la incorporación de tecnologías digitales en las prácticas de la enseñanza relacionadas a la atención de pacientes, con un abordaje temprano desde las perspectivas de docentes y estudiantes desde el ámbito de la formación.

A nivel regional hay un desarrollo incipiente pero en relación con los entrecruzamientos que proponemos que particularmente transcurren en Uruguay articulando disciplinas de las ciencias de la salud con el campo de la didáctica, atravesadas por tecnologías, enfocadas en procesos de enseñanza y procesos de aprendizaje en educación superior.

Expresamos anteriormente que esta línea de antecedentes cuenta con un enfoque profesional no académico y otro académico. Habiendo abordado el primero de ellos, damos paso a continuación al segundo, el enfoque profesional no académico.

1.2.2 Enfoque profesional no académico

Desde el enfoque profesional no académico hay desarrollos de investigación diversos a nivel internacional, con una particular línea mantenida en el tiempo en Estados Unidos y Australia, los cuales se enfocan en las percepciones y usos tanto de pacientes, profesionales de las ciencias de la salud y gestión sanitaria.

En Estados Unidos la tendencia de las investigaciones es respecto a los patrones de uso de redes sociales por parte de los pacientes de diferentes grupos etarios, para evaluar la implementación de tecnologías de información sanitaria, como ser compartir información sobre salud, evaluar el uso profesional para informar y generar comunicaciones con los proveedores médicos (Hausmann et al., 2017; Jackson et al. 2016; Zieth et al, 2014; Panzera et al., 2013). Los investigadores proponen generar estrategias, como mejorar la calidad del contenido de salud en línea y enseñar a los adolescentes, adultos jóvenes y adultos, habilidades para interpretar la información, lo que entienden es esencial frente al desarrollo de las redes sociales, dado que a medida que aumenta su uso se incrementa la probabilidad de que los pacientes participen en actividades de tecnologías con información sanitaria.

Sugieren como requisito para diseñar tecnologías en línea de apoyo a la salud, tener en cuenta la experiencia de los pacientes y relaciones con sus pares y equipos de atención médica en redes sociales. Entienden que cuando se implementa de manera efectiva los registros personales de salud de los pacientes, aumenta su participación en la gestión de salud y mejora la comunicación médico-paciente y toma de decisiones relacionadas con su salud.

En Australia las investigaciones se dirigen en mayor medida a abordar las conductas de los profesionales de ciencias de la salud en relación con las tecnologías para su uso profesional. Destacamos dos estudios, siendo estos los de Salzmann-Erikson et al. (2018) y Brown et al. (2014).

En primer estudio tiene como objetivo examinar el uso de Twitter por parte de los participantes durante la 42a Conferencia Internacional de Enfermería de Salud Mental, partiendo de que académicos de diferentes disciplinas utilizan Twitter para promover la investigación y comunicarse con la sociedad. El conjunto de datos consiste en 1973, tuits y se analizó con estadísticas descriptivas y un análisis de contenido dirigido. Los resultados dan cuenta de que el 37 % de los tuits eran publicaciones originales. 184 cuentas individuales participaron en Twitter durante la conferencia, y se publican 16,4 tweets cada hora. La mayoría de los tuits se clasifican como contenido relacionado con la conferencia, pero Twitter también se utiliza para socializar con otros participantes. Las palabras más utilizadas reflejan una clara conexión con un enfoque centrado en la persona y se desvían de la terminología biomédica.

El segundo estudio pretende proporcionar el primer perfil nacional de las actitudes de los médicos a hacia las redes sociales en línea y su uso, contando con 187 sujetos. La mayoría de los médicos utilizan redes sociales de forma privada, y solo una cuarta parte no utiliza redes sociales. Uno de cada cinco participantes había recibido una solicitud de amistad de

algún paciente. Dan un limitado uso de la comunicación en línea en la práctica clínica. Los médicos tienen diferentes prácticas y puntos de vista respecto a cómo comunicarse adecuadamente con los pacientes en Internet, a pesar de que las redes en línea y las redes sociales se convierten en una característica cada vez más común de la práctica clínica. Los investigadores entienden que capacitar a los médicos en estas estrategias ayudaría a proteger sus prácticas en línea que incluyen información personal, integrar la comunicación en la atención al paciente y la orientación sobre el mejor enfoque en situaciones en línea éticamente difíciles.

En España nos interesa destacar un estudio que particularmente articula el espacio de aula, con el ámbito hospitalario; los profesionales de ciencias de la salud y educación; como pacientes y sus familiares. Peirats Chacón et al. (2017) realizan una revisión sistemática de artículos referentes al uso de tecnologías digitales y su uso en las aulas hospitalarias, entendidas como aquellas en las que se acerca el contenido educativo a niñas y niños con internaciones prolongadas, debido a sus necesidades de atención de salud y cuidado. En estas aulas interactúan pacientes, familiares, docentes y personal sanitario. El patrón de búsqueda refirió a revistas científicas mundiales entre los años 2007 a 2015, en inglés y español.

Los investigadores concluyen que las tecnologías digitales han mejorado la comunicación y la coordinación curricular entre centros educativos, familia y hospitales, donde se encuentran los pacientes internados, además de ofrecer nuevas formas para aprender. Consideran que las tecnologías están cambiando radicalmente la cotidianeidad de los contextos educativos y permiten mejorar la comunicación y coordinación con las familias y hospitales, sumado a disminuir el aislamiento de las niñas y los niños ofreciéndoles nuevas formas de aprender y relacionarse.

Las investigaciones antecedentes dan cuenta de las dos líneas principales que abordamos, estando la primera configurada por las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica en educación superior; y la segunda por la perspectiva específica en profesiones de las ciencias de la salud, tanto en la profesión académica como no académica. La primera línea mira en perspectiva el sistema educativo y la relación con ambientes de alta disposición tecnológica, la segunda línea en el caso de la profesión académica se dirige a los sujetos estudiantiles, y en la profesión no académica tanto a los pacientes como a los profesionales de ciencias de la salud.

Capítulo 2.- Encuadre teórico conceptual

Tecnologías en profesiones de las ciencias de la salud: perspectivas social, cultural y educativa

2.0. Introducción

En el encuadre teórico conceptual de esta tesis desenvolvemos una serie de conceptos de la tecnología educativa por ser el área de estudio de nuestra investigación, en articulación con aportes de la sociología, la didáctica, la psicología cognitiva, los análisis culturales, y las ciencias de la salud, entre otros campos. Presentamos un encuadre que se abre en tres diferentes perspectivas, siendo estas social, cultural y educativa. Abordamos así las prácticas de la enseñanza de profesionales de ciencias de la salud en ambientes de alta disposición tecnológica.

Proponemos generar interpretaciones de prácticas incluyendo tecnologías en profesiones de las ciencias de la salud, promoviendo articulaciones entre aspectos disciplinares y pedagógico didácticos. Para esto estudiaremos los entrecruzamientos entre las prácticas profesionales no académicas, académicas y análisis culturales que dan marco a las intervenciones en ambos planos. Pretendemos realizar esta triple articulación para generar perspectivas interpretativas que den cuenta de experiencias docentes en escenarios contemporáneos, que podrían concebir consideraciones orientadoras para la formación de profesionales de ciencias de la salud.

Nuestro encuadre teórico se despliega en dos fases: la primera es la que veníamos construyendo al segundo semestre del 2019; la segunda a partir del año 2020, reconoce la pandemia por la COVID-19, la cual repercutió directamente en las perspectivas tanto social, cultural y educativa que abordamos en este encuadre teórico conceptual.

Si bien en esta investigación efectuamos una construcción de la trama, de la empiria prepandemia, a partir del trabajo de campo efectuado en el mes de julio del año 2019, momento temporal donde aun no se habían identificado casos derivados de la variante del virus SARS-CoV-2, entendemos relevante incorporar al encuadre lo que emerge abruptamente, a partir de un evento inesperado, que generó entre muchos sucesos un intervalo de tiempo en el que se pudieron hacer cosas que no se pueden hacer en el tiempo normal (Martín-Barbero, 2014).

La pandemia por la COVID-19, que a la fecha se mantiene vigente, pero transitando por una fase diferente, previamente provocó una fase de confinamiento donde se analizan y generan conceptualizaciones de los sucesos que se transitaban, con la oportunidad de propagarlo a partir de conceptos que aborda esta tesis: las tecnologías.

Decidimos denominar fases a estas dos secciones diferenciadas de nuestro encuadre conceptual, por su concomitancia con la situación generada antes y durante su proceso, que también se organiza en fases: la pandemia por la COVID-19.

A continuación, desplegaremos las perspectivas social, cultural y educativa de la primera fase. Comenzamos por las perspectivas social y cultural.

2.1- Primera fase

2.1.1.- Perspectivas social y cultural

En esta perspectiva intentamos mostrar cómo, en un breve periodo temporal, aproximadamente cuarenta años, han ido variando el lugar de las tecnologías digitales con la sociedad. Pasan de ser utilizadas por algunos, a determinar que aquellos que desconocían su uso se convirtieran en los nuevos analfabetos, hasta reconocerse como un cambio de la civilización, atravesada por la relación de los humanos con las tecnologías. Desde el surgimiento de las tecnologías informáticas la forma de organizarse en la era de la información ha cambiado de tal manera que es necesario observar cómo se desarrolla actualmente.

Para abordar esta perspectiva traemos las voces de autores como McLuhan (1962/1998), Bolter (1984), Martín-Barbero (1987/2014), Lévy (1990/2004), Hall y Preston (1998), Castells (1999; 2001), Wenger (1998/2001), Rheingold (2002/2004), Buckingham (2007/2008), Serres (2012/2013), Aguado y Navarro (2013), Benítez (2013), Bernete (2013), Noguera (2013), Sierra Caballero (2013), Gardner y Davis (2013/2014), Fishman y Dede (2016), Cobo (2016), Van Dijck (2013/2016), Van Dijck et al. (2018), Sadin (2013/2018; 2016/2018), Scolari (2018), Srnicek (2016/2018), Maggio (2018), Lion y Maggio (2019) y Baricco (2018/2019).

En la perspectiva social y cultural abordamos, por una parte, reconocimientos de una revolución mental a partir de mutaciones y cambios de paradigmas que se generan con el atravesamiento de las tecnologías digitales. Por otra parte, consideramos relevante en esta perspectiva la relación histórica de los servicios de redes sociales y las plataformas, que entendemos debe enmarcarse en las características de los nuevos sujetos, los que se encuentran atravesados por las tecnologías digitales y enlazan sus contextos sociales, culturales, y así, transforman sus prácticas.

Presentamos en los siguientes apartados los aspectos mencionados en esta perspectiva, organizados en tres secciones. Iniciamos dando cuenta del reconocimiento de una revolución de orden mayor, una revolución mental, que produce mutaciones y así se generan cambios de paradigmas. Dentro de las mutaciones se encuentran la revolución digital y tecnológica. Pasamos a especificarlas en nuestra primera sección referida a la revolución mental.

La revolución mental: mutaciones y cambios de paradigmas

Varios son los autores que expresan la existencia de una revolución digital. Buckingham (2007/2008) reconoce marcas de una mutación cuando expresa la existencia de una convergencia de medios, de una fusión de diferentes tecnologías y prácticas culturales, que generan diversos usos. Los entornos se transforman en medios que permiten proporcionar y producir contenidos, relaciones, comunicación y distribuirlos. Se reconocen así, como marcas de transformaciones culturales atravesadas por las tecnologías.

Para Sierra Caballero (2013) la agenda del siglo XXI en ciencias sociales y humanas está determinada por la necesidad de repensar los aspectos culturales y sociales con relación a las tecnologías, por considerar que existe una revolución digital con capacidad de permear y definir nuevas condiciones de socialización, como la cotidianeidad de los seres humanos y las instituciones.

Si pretendemos representar las mutaciones generadas en las sociedades industriales a la sociedad global del conocimiento, las tecnologías son un factor elemental, en el entendido que la sociedad del conocimiento supone una aceleración sin precedentes, tanto en los cambios producidos en cómo nos relacionamos socialmente, como por el desarrollo científico y tecnológico que se da en los diferentes dispositivos a disposición. Cambian las relaciones y las interacciones sociales, como lo hacen la enseñanza y los aprendizajes (Fishman y Dede, 2016).

Por una parte, Sadin (2013/2018) ubica lo que denomina el epílogo de la revolución digital al comienzo de la segunda década del siglo XXI, en los años 1980. Expresa que esta revolución se caracteriza por la expansión de digitalización, que genera una interconexión vincular integral de los seres humanos, de los lugares y las cosas.

Por otra parte, Baricco (2018/2019) expresa que el advenimiento de lo digital ha generado una revolución tecnológica, a la que se ha llegado por una previa revolución mental. Invierte el orden que se expresa generalmente, en función de la revolución tecnológica, entendida de orden menor, que tiene como efecto una revolución de orden mayor: la mental. Esta cambia a los seres humanos y genera una nueva idea de la humanidad.

Para el autor el mundo digital es un efecto de la revolución mental, no una causa. Entiende el concepto de revolución como un cambio de paradigma que define como un proceso extenso, que se vuelve complejo y caótico a partir de deber enfrentarse a resistencias de estructuras establecidas. Las resistencias son definidas por él como movimientos mentales que se generan y producen transformaciones. Se genera un movimiento mental no lineal con la inauguración de la *World Wide Web* (*www*) en 1990; un segundo movimiento con la creación de los denominados *link*; y un tercer movimiento es hacer pública la *www*.

Así la web crea una copia comprimida del mundo en formato digital, una especie de ultramundo, libre, gratuito, accesible, no lineal, generando una experiencia significativamente singular del mundo, irreversiblemente singular. Esta revolución tecnológica, fruto de una creación colectiva, ha generado una evidente mutación en las conductas y movimientos mentales de las personas. Se ha ido anidando, penetrando en la normalidad de los gestos simples y diarios. Internet marca los ritmos de la cotidianeidad (Maggio, 2018), aumentando las expectativas de participación directa (Bernete, 2013).

La revolución tecnológica de la que se da cuenta tiene unos cuarenta años y en los últimos diez años ha cambiado particularmente. En las mutaciones generadas en el transcurso de los últimos veinte años, se señala el año 1998 como punto de quiebre de aceleración del proceso y el año 2002 como el punto temporal que marca un antes y un después (Baricco, 2018/2019). Para el autor la matriz que genera la revolución tecnológica es la inteligencia humana. La revolución tecnológica se distingue por el perfil central del conocimiento y la información,

utilizados para generar y procesar información y comunicación, acumulándose así la innovación y sus usos (Hall y Preston, 1988; Castells, 1999). Por su parte Bolter (1984) interpreta el cambio cultural dado a partir de las tecnologías, por entender que modifican los modos en que pensamos: nos hacen personas diferentes.

Baricco (2018/2019) también habla de la emergencia de una pluralidad que genera individualidad: contar con opciones múltiples para tomar acciones individuales. Otra mirada aporta Martín-Barbero (2014) quien entiende que el individuo más solitario en la modernidad es aquel que camina en el medio de una gran muchedumbre, esa es la soledad moderna. Aquellos que se encuentran conectados tecnológicamente están profundamente acompañados por otros, en otro plano. Hay otro modo vital de estar juntos.

Los diversos autores dan cuenta de mutaciones y transformaciones que se vienen gestando y que han llevado a una revolución de orden mental, que genera un cambio de paradigma. Hay una transición en el abordaje de las mutaciones vistas por estos autores, donde en un momento se centran en la relación de las tecnologías con la humanidad y luego en las particularidades culturales y sociales que han generado, considerando por una parte que se ha producido una humanidad aumentada (Baricco, 2018/2019) hasta expresar que emerge una humanidad hibridada (Sadin, 2013/2018; 2016/2018) entendida como aquella que va más allá de estar interconectada, ser hipermóvil, que hace del acceso un valor capital; sino que es una en la que se da una tensión inestable, un equilibrio incierto por las combinaciones de organismos humanos y flujos electrónicos. En estas tensiones se dan acoplamientos, distribuciones y condiciones duales.

Los autores anteriormente citados, nos colocan en un escenario donde se ha dado una revolución digital de orden mental y tecnológico, que ha generado una matriz de inteligencia humana donde se han producido humanidades aumentadas e hibridadas, que tienen en común una mutación que emerge, intervenida por las tecnologías digitales.

En la intervención que genera la revolución tecnológica en la perspectiva social y cultural tienen un papel relevante las plataformas y las redes. En el siguiente apartado damos cuenta de ello.

Plataformas y redes

Diversos autores (Noguera, 2013; Aguado y Navarro, 2013; Sierra Caballero, 2013; Van Dijck, 2013/2016; Van Dijck et al., 2018; Cobo, 2016; Srnicek, 2016/2018; Scolari, 2018) analizan la historia y transformaciones de las plataformas y redes sociales en vinculación con las perspectivas tanto social como cultural. La sociedad redefinida como red, las formas de conocimiento en comunidad que se expanden, las jóvenes generaciones que nacen y crecen en un mundo de aplicaciones y una influencia creciente de los servicios de redes sociales en nuestra vida, configuran escenas completamente distintas a la hora de comprender las profesiones y sus prácticas en los diferentes ámbitos. En el que es objeto de nuestra investigación, nos interesa particularmente poner en juego las categorías de análisis que nos permitan interpretar el contacto interpersonal entre grupos e individuos, los diálogos

generados, los procesos de construcción de sentidos que se dan, las conexiones que transcurren con un sentido social, que se plasman en las redes, que las expanden y profundizan.

Van Dijck (2013/2016) ofrece una mirada crítica y analítica de la historia de los servicios de redes sociales centrada en los cambios que se han dado en la vida de los seres humanos a partir de su explosión, que ha generado una forma inédita de estar con otros, originando de esta manera lo que denomina una socialidad conectada, entendiendo que las personas no somos los mismos que antes de la existencia de las redes sociales. Caracteriza los medios sociales en tres categorías: fundamental, contenido generado por los usuarios, juego y entretenimiento. En la categoría fundamental se encuentran los sitios de red social donde se prioriza el contacto entre personas y/o grupos, tanto personales como profesionales (como ser Facebook, Twitter y LinkedIn). En la categoría contenido generado por los usuarios se refiere a herramientas creativas que promueven el intercambio de contenido cultural tanto de aficionados como profesionales (YouTube, Flickr y Wikipedia entre otros). Por último, en la categoría de juego y entretenimiento señala ejemplos como ser CityVille, The Sim Social y Angry Birds.

La autora muestra el aumento de diversas plataformas tecnológicas y cómo van generando una trama y desenlace que impulsa a las personas a trasladar a estos espacios aspectos de su vida tanto de índole social, profesional, como cultural. Ahora están en entornos virtuales no solo en entornos tangibles. Considera a las diferentes plataformas como microsistemas y su totalidad un ecosistema de medios conectivos, que nutre y se nutre de normas culturales y sociales. Se va generando una socialidad conectada a partir de una nueva forma de estar en red con otros desde una modalidad estructural diferente.

Van Dijck plantea que la interacción humana se ve influida por estas plataformas a nivel individual, comunitario, como mayor de la sociedad. Se tiende así a una consolidación de la transformación comunicacional a una sociedad en línea modelada por plataformas que determinan prácticas sociales específicas, las que están atravesadas por compromisos tanto políticos como económicos.

El abordaje de las plataformas desde una mirada económica, como plantea Van Dijck, es también abordada por Srnicek (2016/2018) quien investiga las plataformas digitales a partir de los efectos que estas tienen en el contexto de una historia de tendencias económicas dentro del capitalismo y desde una perspectiva crítica de los datos, algoritmos e inteligencia artificial. El autor da cuenta de cómo las plataformas de las principales corporaciones tecnológicas contemporáneas se han convertido en los principales actores económicos para la producción capitalista.

Las plataformas las concibe como infraestructuras digitales que permiten la interacción de usuarios y de grupos de usuarios que operan desde cualquier lugar, producen y dependen de efectos de red (más usuarios, más inteligencia de datos) y tienen una arquitectura central que controla las posibilidades de interacción. Los datos generados por los usuarios son la materia prima que se registra, capta, extrae y almacena por las plataformas y están siendo utilizados para tomar un rédito de los sectores productivos.

El autor presenta un enfoque de análisis de las tecnologías emergentes en la contemporaneidad diferente al que se venía desplegando. Su enfoque presenta una historia económica de las tecnologías digitales y el capitalismo, contemplando su diversidad y sus tensiones con la economía contemporánea. Srnicek da ejemplos de diversos tipos de plataformas (figura 1) entre las que identifica plataformas publicitarias, de la nube, industriales, de productos y austeras. Las publicitarias son aquellas que analizan información extraída de los usuarios y a partir de este producto venden espacios publicitarios.

Las plataformas de la nube son propietarias de hardware y software de negocios y los rentan. Por su parte las plataformas de orden industrial se dedican a producir hardware y software necesarios para transformar la manufactura tradicional. Las plataformas de productos generan ganancias transformando un bien tradicional en un servicio, cobrando una tasa de suscripción. Por último las plataformas austeras utilizan activos para obtener ganancias con la mayor reducción de costos posibles.

Figura 1

Infografía de tipos de plataformas de Srnicek



Nota: figura de elaboración propia

Por otra parte, Van Dijck et al. (2018) definen lo que entienden como plataformas infraestructurales, siendo las que concentran mayormente el ecosistema digital, comercio electrónico y redes sociales.

Las empresas de diversos sectores que se ven distribuidas entre estos tipos de plataformas cuentan con el reto de aprovechar la economía de la participación que se desarrolla a partir de la información ubicua de usuarios, que están buscando a sus pares para compartir opiniones, para competir por privilegios (Noguera, 2013).

En la misma línea Aguado y Navarro (2013) entienden que hay una fusión entre contenidos y aplicaciones que tienen como objetivo obtener información de los usuarios como un bien económico.

(...) la fusión entre contenido y aplicación obedece a la doble lógica de gestión de la información sobre el usuario y de capacitación del usuario para actuar sobre el contenido: en tanto el contenido deja de ser el centro de gravedad de la cadena de valor para incluir lo que se hace con él (el por qué y el para qué del contenido digital), la lógica de la aplicación sustituye a la vieja lógica del reproductor (que a su vez no era sino una metáfora digital del dispositivo analógico). (...) esa nueva concepción del contenido como algo sobre lo que se actúa (se recomienda, se enlaza, se integra, se transforma, se comenta, etcétera) tiene un correlato netamente económico. (...) Ya no se trata de explotar el contenido sino lo que los usuarios hacemos con el contenido. (Aguado y Navarro, 2013, p. 65)

Por otra parte, la concepción de red desde la mirada de Scolari (2018) muestra un sistema compuesto por interfaces que generan micro y macro interacciones, teniendo en cuenta lo que sucede del lado de los usuarios y del lado de los diseñadores de esas interfaces. El autor destaca la existencia de un cambio de sentidos dados por quienes vienen trabajando con tecnologías: un cambio en sus usos, moviéndose, combinando y redefiniendo.

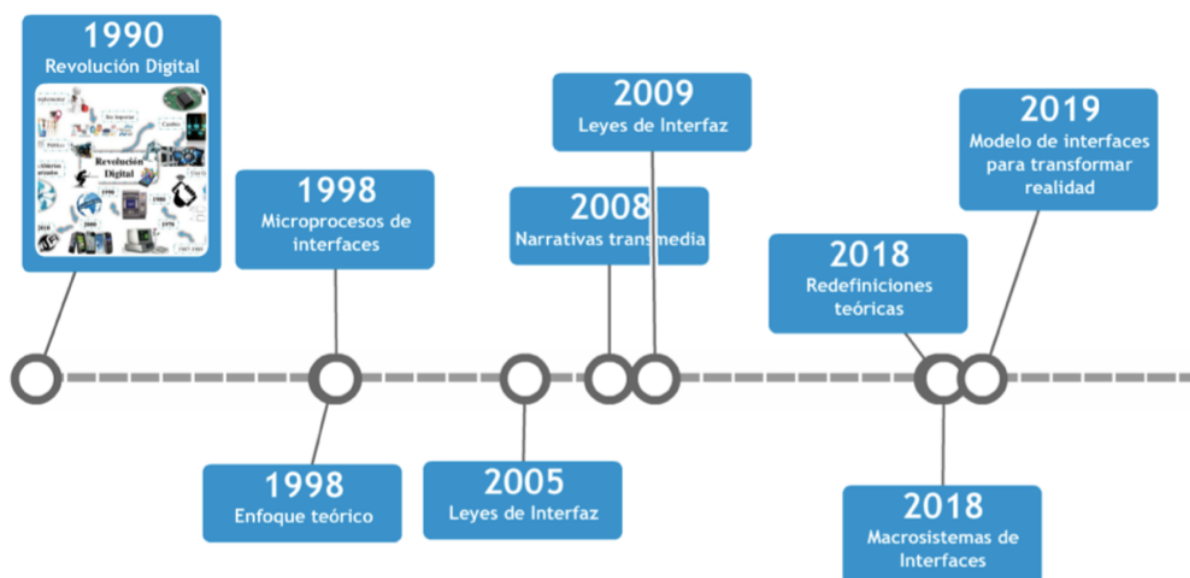
Scolari expresa que los usuarios migran conductas de una interfaz a otra, replican estereotipos que no son las lógicas creadas para esa interfaz. El autor se propone como objeto repensar el concepto de interfaz entendiendo su uso más allá de las tecnologías digitales, para lo que propone un modelo de cambio tecnológico aplicable a la esfera social, política y educativa, centrado en una cultura social en red. Para él las interfaces evolucionan, tanto por una relación dialéctica entre los usuarios de estas y quienes las diseñan, como por el diálogo que se da entre las interfaces a partir de las interacciones que los usuarios generan con sus usos y cruces. Los usuarios utilizan diferentes interfaces que al combinarlas y relacionarlas generan interacciones diferentes, nuevas tramas. Los cambios más profundos se dan a nivel tanto cognitivo como perceptivo.

Por su parte Sierra Caballero (2013) coincide con la idea planteada por Scolari en función del rol de los usuarios en las interfaces, entendiendo que son quienes gobiernan la producción del campo simbólico desde su propia narrativa y modelo de representación. Entiende que las personas han pasado de ser consumidoras a ser creadoras culturales, protagonistas así de las transformaciones del nuevo ecosistema.

En la figura 2 se sintetiza, según la mirada de Scolari (2018), la historia de las perspectivas teóricas y metodológicas de la enseñanza y conocimiento, mediado por las tecnologías y los condicionantes de época. Profundiza en relación con las tecnologías y las plataformas en el presente para así comprender la prospectiva de las interfaces en los próximos años. Parte de la década de 1990, donde posiciona la revolución digital, hasta el año 2019, marcando en una línea temporal sucesos que considera relevantes y que permiten abordar en la actualidad un modelo de interfaces para transformar la realidad.

Figura 2

Línea de tiempo que reconstruye el objeto de investigación de la obra Leyes de la Interfaz de Scolari (2018)



Nota: figura de elaboración propia

Una mirada desde otro ángulo acerca Cobo (2016), quien entiende las redes como oportunidades descentralizadas mediante las que se configuran dinámicas diversas, donde se da la intercreatividad y la oportunidad de resolver colaborativamente problemas complejos. Es así como tanto las personas como las organizaciones, cuentan con un alto nivel de autonomía para encontrar, utilizar y divulgar conocimientos generados. Reconfiguraciones que entiende amplían el ecosistema del conocimiento hacia flujos multidireccionales y una dinámica de redes y significaciones innovadoras. Cambia la relación de las personas con el conocimiento a partir del cambio de las infoestructuras y la transformación de las infoculturas.

En este apartado hemos incorporado las voces de los diferentes autores que analizan y definen las plataformas y redes desde una perspectiva tanto social como cultural, que consideramos aportan al objeto de nuestra investigación para interpretar la construcción de sentidos que se dan a partir de las conexiones que transcurren y se plasma en las redes, se expande y profundiza.

Los humanos no son los mismos desde el advenimiento de las redes sociales, y su interacción se ve influida tanto por plataformas a nivel individual, tanto a nivel comunitario, como mayor de la sociedad (Van Dijck, 2013/2016) lo que es atravesado por factores políticos y económicos. En sus interacciones los humanos generan multiplicidad de datos (materia prima de la economía contemporánea) que son registrados, captados y extraídos por las plataformas generadas por los sectores productivos (Srnicek, 2016/2018).

Las plataformas, que se configuran en interfaces, son lugares donde los seres humanos se mueven, combinan y redefinen sus usos, los cuales difieren en muchos casos de aquellos para los que fueron diseñados (Scolari, 2018). En su desarrollo histórico de uso los usuarios de las plataformas han pasado de ser consumidores a ser creadores culturales, generando transformaciones (Sierra Caballero, 2013). Es así como las redes se convierten en una oportunidad de configuración de diversas dinámicas de intercreatividad, donde se transforma la relación de los seres humanos con el conocimiento a partir del cambio de las estructuras y la transformación cultural (Cobo, 2016).

Las transformaciones que se reflejan en lo anteriormente expresado dan cuenta de la configuración de nuevos sujetos, cuyas características pasamos a especificar en el siguiente apartado.

Nuevos sujetos

Para referirnos a los que definimos como nuevos sujetos lo hacemos desde las voces de McLuhan (1962/1998), Martín-Barbero (1987), Lévy (1990/2004), Castells (2001), Wenger (1998/2001), Benítez (2013), Rheingold (2002/2004), Serres (2012/2013), Gardner y Davis (2013/2014), Scolari (2018), Lion y Maggio (2019).

La sociedad es caracterizada por Castells (2001) a partir de la metáfora de la red, como forma organizativa que caracteriza la era de la información con internet como su base tecnológica. Las redes forman parte constitutiva de la actividad humana, conteniendo dos características principales que han permitido la evolución: la adaptabilidad y la flexibilidad.

Una red es un conjunto de nodos interconectados. Las redes son formas muy antiguas de la actividad humana, pero actualmente dichas redes han cobrado nueva vida, al convertirse en redes de información. Impulsadas por Internet. Las redes tienen extraordinarias ventajas como herramientas organizativas debido a su flexibilidad y adaptabilidad. Características fundamentales para sobrevivir y prosperar en un entorno que cambia a toda velocidad. [...] actualmente la introducción de tecnologías de información y comunicación de base informática, y en especial de Internet, permite que las redes desplieguen su flexibilidad y adaptabilidad, afirmando así su naturaleza evolutiva. Así, estas tecnologías permiten la coordinación de tareas y la gestión de la complejidad. De todo ello se deriva una combinación sin precedentes de flexibilidad y eficacia en la realización de tareas, de toma de decisiones coordinada y ejecución descentralizada, de expresión individualizada y comunicación global y horizontal. Lo que permite el desarrollo de una forma organizativa superior de la actividad humana (Castells, 2001, pp.15-16)

Las tecnologías digitales atraviesan y entrelazan contextos sociales, culturales y así los sujetos transforman sus prácticas. El conocimiento es parte y producto de la actividad, contexto y cultura en que se desarrolla y utiliza. Una mirada inclusiva de las tecnologías nos invita a pensar una nueva dimensión en la cual las personas se ven a sí mismas como participantes en comunidades de aprendizaje. Recuperamos aquí la idea Rheingold de multitudes inteligentes entendidas como “grupos de personas que emprenden movilizaciones colectivas-políticas, sociales, económicas- gracias a que un nuevo medio de comunicación posibilita otros modos de organización a una escala novedosa entre personas que hasta entonces no podían coordinar tales movimientos” (2002/2004, p.13).

Pensamos en comunidades en las que sus miembros se identifican como tales y comparten con el resto intereses comunes (Wenger, 1998/2001). Los nuevos sujetos tienen un nuevo contexto de socialidad a partir de la conectividad brindada por las transformaciones de la globalización. Se genera una multipertenencia, como forma flexible. Las posibilidades tecnológicas les brindan dinamismo y multiplica los encuentros en un contexto rico en transformaciones sociales y culturales, en cruces e interacciones (Benítez, 2013), que potencian la inteligencia colectiva planteada por Lévy (1990/2004) que refiere a una inteligencia repartida por varios lugares, coordinada en tiempo real y que a su vez potencia el aprendizaje colectivo.

Los sujetos generan procesos de apropiación de los espacios virtuales, que se vuelven parte de sus prácticas cotidianas. En ocasiones se dan procesos de reelaboración y redefinición tanto de identidades, creencias, como valores. Al conocer los espacios los sujetos se sienten parte de estos, se apropian, les dan un sentido de valor y utilizan para satisfacer sus necesidades e intereses y así también les dan sentido de pertenencia. Este proceso se interpreta como una mediación, con un reconocimiento y apropiación de usos (Martín-Barbero, 1987). Apropiarse es un acto intencional del sujeto que se apropia: la autonomía de la acción.

Las generaciones de los seres humanos se definen inicialmente por claves biológicas, pasando a claves sociológicas, llegando a abordar las tecnologías como una forma más de definir las generaciones. Una sola década puede llegar a albergar a varias generaciones tecnológicas, un único cambio tecnológico marca varias décadas, como lo hizo internet (Gardner y Davis, 2013/2014).

Nuestra teoría es que los jóvenes de ahora no solo crecen rodeados de aplicaciones, sino que además han llegado a entender el mundo como un conjunto de aplicaciones, a ver sus vidas como una serie de aplicaciones ordenadas o quizás, en muchos casos, como una única aplicación que se prolonga en el tiempo y les acompaña de la cuna a la tumba (hemos llamado ‘superapp’ a esta aplicación global). (Gardner & Davis, 2013/2014, p.7)

Scolari (2018) habla de cambios a nivel biológico, intervenidos por las tecnologías y para enmarcarlo cita a McLuhan.

Pero los cambios más profundos, y por lo tanto menos evidentes para el sujeto, se dan a nivel cognitivo y perceptivo. Con increíble perspicacia, McLuhan alertaba de que los efectos de la tecnología ‘no se producen a nivel de las opiniones o de los conceptos, sino que modifican

los índices sensoriales, o pautas de percepción, regularmente y sin encontrar resistencia'.⁸⁰ E iba más allá: 'Mientras que todas las tecnologías anteriores (excepto el habla en sí) habían extendido alguna parte de nuestro cuerpo, puede decirse que la electricidad ha exteriorizado el sistema nervioso en sí, cerebro incluido'.⁸¹ McLuhan escribió esta frase en 1964, cuarenta años antes de que Pierre Lévy concibiera el concepto de / inteligencia colectiva/.⁸²" (Scolari. 2018. p. 884)

Por su parte Serres (2012/2013) define claramente las características de los nuevos sujetos, los cuales entiende que en un intervalo breve de tiempo han cambiado y por tanto se comunican y perciben el mundo de otra forma, habitan otro espacio, conocen y escriben de otro modo: mutó su lengua y su labor. Los dispositivos digitales pasan a ser las cajas cognitivas objetivadas, externas a los sujetos, donde se deposita el aprendizaje y distribuye así la inteligencia, que de ser individual pasa a ser colectiva. Actualmente los sujetos tienen el saber a su alcance, no es necesario aprenderlo, sino desarrollar su inteligencia inventiva, su subjetividad cognitiva. Serres sostiene que los estudiantes pueden manipular varias informaciones al unísono y afirma que conocen, integran y sintetizan la información de forma diferentes a sus ascendientes.

Los escenarios contemporáneos, de los que venimos dando cuenta, nos plantean como sociedad diversos desafíos que constituyen una trama multidimensional compleja. Los desafíos son de orden político, social, cultural, pedagógico, comunicacional y cognitivo, donde el rasgo central de la trama es transformar las formas de producir y distribuir el conocimiento (Lion y Maggio, 2019).

En esta perspectiva social y cultural damos cuenta, desde las voces de diferentes autores, cómo las tecnologías digitales han ido variando su relación con la sociedad a partir de su desarrollo histórico, donde se reconoce un cambio de la civilización, atravesada por la relación entre humanos y tecnologías. Se evidencia una revolución mental, con mutaciones y cambios de paradigmas, en los que las plataformas y las redes tienen un papel relevante. La revolución tecnológica es entendida de orden menor, teniendo como efecto una revolución de orden mayor: la mental. Esta cambia a los seres humanos y genera una nueva idea de la humanidad. Se señalan mutaciones en las que diversas opciones que generan individualidad, y en otros casos, mayor relacionamiento.

Las miradas críticas sobre las plataformas y redes sociales también dan cuenta de mutaciones en función de las relaciones humanas mediadas por redes sociales, dando paso a una socialidad conectada que muta las formas de relacionarse, comunicarse, producir. Las diferentes plataformas son vistas como microsistemas que conforman un ecosistema de medios conectivos, que nutre y se nutre de normas culturales y sociales. Las plataformas y redes sociales son clasificadas desde sus categorías de uso hasta por sus tipos de productos que generan desde un enfoque económico, contemplando la diversidad y tensiones con la economía contemporánea.

Se da cuenta de cómo las redes se convierten en oportunidades para configurar dinámicas diversas de intercreatividad, y transformar la relación de los seres humanos con el conocimiento a partir del cambio de estructuras y transformaciones culturales. Estas transformaciones dan paso a la configuración de nuevos sujetos que se describen en una

sociedad con internet como su base tecnológica, formando así las redes una parte constitutiva de la actividad humana, que potencia sus capacidades de adaptabilidad y flexibilidad. Mostramos marcas de cómo las tecnologías digitales atraviesan y entrelazan contextos sociales, culturales y así, los sujetos transforman sus prácticas.

Presentadas las perspectivas social y cultural damos paso a las siguientes perspectivas que consideramos fundamental en nuestro encuadre teórico: las perspectivas educativas.

2.1.2.- Perspectivas educativas

Observando las tecnologías desde perspectivas educativas, diferentes autores expresan su transformación. Tanto Fullan (1993), Burbules y Callister (2000/2008), Castells (2001), Litwin (2005), Buckingham (2007/2008), Maggio (2012; 2018) analizan su historia desde un simple uso, hasta llegar a constituirse un campo de conocimiento específico. Desde sus aportes entendemos que las tecnologías se entranan en diversas formas del pensamiento disciplinar y su inclusión en las prácticas de enseñanza potencian formas especializadas de construcción del conocimiento.

Abordamos así el campo de la tecnología educativa desde sus marcas históricas hasta las marcas de una didáctica contemporánea habida cuenta de las voces de autores como Johnson (1953), Skinner (1954), Fullan (1993), Díaz Barriga (1994), Angulo y Blanco (1994), de Alba (1995), Perkins (1992/2008), Camilloni et al. (1996), Litwin (1995; 1997; 2005) Ely (1998), Castells (1999; 2001), Burbules y Callister (2000/2008), , Maggio (1995; 2005; 2012; 2018), Lévy y Murnane (2004), Saettler (2004), Lion (2005; 2017), De Pablos (2009), Ávila (2009), Burbules (2014), Tedesco (2012), Maggio y Lion (2013), Gardner y Davis (2013/2014), Conole (2014), Jackson (2012/2015), Jara (2017), y Williamson (2013/2019).

El campo de la tecnología educativa: marcas históricas

El campo de la tecnología educativa se origina a mediados del siglo XX en Estados Unidos adquiriendo diversos desarrollos en décadas sucesivas, pasando sus abordajes teóricos por enfoques sistémico, psicológico, conductista, hasta crítico interpretativo. Maggio (1995) y De Pablos (2009) ubican el origen de la tecnología educativa como disciplina académica entre las décadas de 1940 y 1950. Nace así con el telón de fondo de la II Guerra Mundial, en concreto durante los primeros años de la década de 1940 del siglo XX. Por tanto, se trata de un campo joven que apenas acumula una experiencia de ochenta años de historia (De Pablos, 2009).

La denominación del campo no es clara. Johnson (1953) entiende que Charters sería parte fundamental del pensamiento pedagógico para denominar el campo. Saettler (2004) considera que no es claro quién acuñó el término de tecnología educativa. Para Ely (1998) uno de los programas académicos más antiguos en la temática inició en 1940 en la Universidad de Indiana, a partir del que otras universidades ofertaron sus programas

académicos siguiendo este modelo. A mediados de la década de 1960 el nombre se habría extendido a los ambientes no académicos.

En sus inicios la tecnología educativa fue identificada con el conductismo (Skinner, 1954). Este modelo fue promovido en Latinoamérica por organismos internacionales (Ávila, 2009) incorporando perspectivas sistémicas. Con su expansión en la década de 1960 empiezan a incorporarse en estudios del área de desarrollo de la psicología cognitiva (Maggio, 1995).

En la década de 1980 el debate en la región incorpora una perspectiva críticointerpretativa que alimenta la reconstrucción de abordajes entre el campo de la didáctica (Camilloni et al., 1996; Litwin, 1997) y la tecnología educativa (Díaz Barriga, 1994; Litwin, 1995 y Maggio, 2005). Inicia a gestarse la idea de que la tecnología educativa tenía un cuerpo de conocimiento pedagógico y didáctico construido por derivaciones de diferentes campos disciplinares, referidos a prácticas de la enseñanza, atravesadas por desarrollos de las tecnologías de la información y la comunicación (Maggio, 2012; Lion, 2017).

En la década de 1990 se inician investigaciones con perspectivas semiológicas y lingüísticas surgiendo un cuerpo teórico que daba cuenta de la trama narrativa de la enseñanza con un acercamiento mayor a la didáctica (Litwin, 2005). Con respecto a las tecnologías como parte de una trama social y cultural que atraviesa el campo, contamos con múltiples definiciones, entre ellas la de Castells (1999) siendo la que reviste especial interés para nuestro estudio.

Por tecnología entiendo, en continuidad con Harvey Brooks y Daniel Bell, «el uso del conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de una manera reproducible». Entre las tecnologías de la información incluyo, como todo el mundo, el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), las telecomunicaciones/televisión/radio y optoelectrónica. [...] Además, el proceso actual de transformación tecnológica se expande de forma exponencial por su capacidad para crear una interfaz entre los campos tecnológicos mediante un lenguaje digital común en el que la información se genera, se almacena, se recupera, se procesa y se transmite. Vivimos en un mundo que, en expresión de Nicholas Negroponte, se ha vuelto digital. (Castells, 1999, p. 56)

Por su parte Lion (2005) realiza una clara interpretación de la relación de las tecnologías y la educación y cómo este entramado se consolida en el campo de la tecnología educativa.

[...] a partir de la introducción de tecnologías en las aulas se han ido modificando los modos en que los estudiantes reflexionan acerca de su propio aprendizaje y en que construyen conocimiento, y las estrategias que los docentes diseñan cuando son usuarios críticos de entornos tecnológicos. El estudio de estas peculiaridades abre un camino que permite construir, en un nivel teórico y epistemológico, nuevas categorías de análisis auténticas del campo de la tecnología educativa, que se refieren a modos de acceso, construcción y apropiación del conocimiento en estrecha relación con diseños de clases que propician intercambios sustantivos con entornos tecnológicos desde perspectivas no instrumentales ni eficientistas.” (Lion, 2005, p.182)

En la década de 2010 se profundizan visiones de la tecnología educativa como campo dando cuenta de la complejidad de las prácticas de enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica (Maggio, 2012). Esas prácticas requieren cada vez más ser objeto de

identificación y análisis que de cuenta, desde perspectivas críticas, formas inéditas en que se entraman las tendencias culturales, el ejercicio profesional no académico y académico en el ámbito del nivel superior. Es desde este modo de comprender el campo en el que inscribimos nuestra investigación.

La inclusión de tecnologías en la educación pasó de ser una opción a ser indispensable, donde las tecnologías deben dejar de ser vistas como un conjunto de herramientas para adoptar un punto de vista relacional donde como entorno se producen interacciones humanas. Lo más nuevo no son las tecnologías sino los cambios que acompañan su incorporación (Burbules y Callister, 2000/2008).

Por su parte Castells (2001) opina que la difusión de las tecnologías y su perfeccionamiento generan un proceso de aprendizaje diferente.

Los nuevos usos de la tecnología, así como las modificaciones efectuadas en dicha tecnología, son transmitidos de vuelta al mundo entero, en tiempo real. Así, se acorta extraordinariamente el lapso de tiempo transcurrido entre los procesos del aprendizaje por el uso y la producción mediante el uso, como resultado de lo cual nos embarcamos en un proceso de aprendizaje mediante la producción, en un círculo virtuoso que se establece entre la difusión de la tecnología y su perfeccionamiento. Esta es la razón por la que Internet creció y sigue creciendo, a un ritmo sin precedentes, no sólo en el número de redes, sino también en la variedad de sus aplicaciones. (Castells, 2001, p. 43)

Fullan (1993) en tanto interpreta claramente la relación entre el cambio cultural y el estructural en las instituciones educativas.

En la mayoría de las reformas de reestructuración se espera que las nuevas estructuras den origen a nuevos comportamientos y culturas, pero en su mayor parte no lo hacen. Sin lugar a dudas, existe una relación recíproca entre el cambio estructural y el cultural, pero es mucho más fuerte cuando los profesores y los administradores empiezan a trabajar de una forma diferente y descubren que las estructuras escolares no encajan con la nueva orientación y deben ser modificadas. Esta secuencia es mucho más efectiva que el camino inverso [...] (Fullan, 1993, p.83)

Así las tecnologías atraviesan tanto las prácticas educativas en un sentido general vinculado a la construcción del conocimiento como en un marco institucional.

Burbules (2014) plantea que el aprendizaje se ha vuelto ubicuo, definiéndolo como el impacto que las tecnologías tienen en los diversos lugares donde el aprendizaje se da. Actualmente el aprendizaje sucede en cualquier lugar o momento. Su monopolio ya no está en la escuela como anteriormente y le corresponde a esta integrar el aprendizaje que se da en otros ambientes. Las fuentes de aprendizaje están ahora a disposición de los estudiantes, teniendo los docentes la oportunidad de producir un ambiente más creativo, encontrar estrategias didácticas innovadoras. Actualmente el aprendizaje permite que las personas puedan adquirir habilidades en sus tiempos, solos, o con otros, con diversos estilos de certificación. Una persona ya no tiene por qué ser educada de un mismo modo preestablecido (Gardner y Davis, 2013/2014).

Las tecnologías, por una parte, desde una perspectiva cognitiva, generan marcas en los sujetos culturales. Por otra parte, desde una perspectiva epistemológica, marcan a las disciplinas que se enseñan. Es necesario recuperar las marcas de ambos tipos para generar prácticas de la enseñanza diferentes, rediseñadas, generando así valor para el conocimiento contemporáneo (Maggio, 2012).

El campo de la tecnología educativa se constituye así en una disciplina pedagógica, que utiliza, como rasgo particular, medios y recursos técnicos sofisticados. Si bien sus orígenes se remontan al siglo XIX, este campo tuvo un desarrollo significativo a partir del siglo XX, especialmente a partir de los años sesenta con el despliegue y uso de las máquinas para enseñar y la emergencia del software multimedia en los ochenta (Conole, 2014). Esta autora describe el objeto de estudio de esta disciplina, inherentemente aplicada e interdisciplinaria, a la investigación en el uso de las tecnologías (tanto aquellas basadas en internet como las de dispositivos móviles y otros) para sustentar procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Hemos abordado en esta sección el campo de la tecnología educativa desde sus marcas históricas. Existen también marcas de una didáctica contemporánea, a la que damos paso en la siguiente sección.

Enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica: marcas de una didáctica contemporánea

Para abordar las marcas de una didáctica contemporánea, consideramos relevante la enseñanza, y Maggio (2012) lo hace al analizar las oportunidades que conlleva en los escenarios de alta disposición tecnológica. Destaca entre los rasgos de lo que define como enseñanza poderosa, que esta favorece pensar el modo de las disciplinas: mirar en perspectiva dado que enseña a cambiar de puntos de vista. La enseñanza poderosa mira la enseñanza como objeto, observa en perspectiva las propuestas pedagógicas; es un acto de creación controlado por el docente; se formula en tiempo presente, a partir de una estructura original.

La potencia de la enseñanza aparece cuando ayuda a reconstruir lo conocido, lo pensado, lo aprendido previamente; cuando interpela el sentido común y el mal sentido en el acercamiento a la sabiduría. Esta concepción requiere que desarrollemos propuestas que den cuenta de ella de modo coherente. Y aquí es donde volvemos a mirar hacia atrás para decir, entonces, que la enseñanza poderosa también se distingue por su coherencia. Es posible poner en juego un análisis de la coherencia en cada clase, para analizar nuestras prácticas críticamente y enriquecerlas de modo sistemático. Esto exige descentrarnos de la situación de estar enseñando y mirar la clase a la luz de su enfoque didáctico, para entenderlo e interpretarlo en su consistencia, para reconstruirlo y seguir generando conocimiento acerca de las prácticas de enseñanza. En estos recorridos por las prácticas de la enseñanza, es posible reconocer la coherencia o su ausencia. (Maggio, 2012, p.63)

Enseñar en tiempo presente obliga a mirar nuestro entorno. Es necesario entender el desarrollo de las tecnologías y su relación con la enseñanza para ver cómo podemos relacionarlas y generar una enseñanza poderosa. Desde una perspectiva educativa las tecnologías se entran en las diversas formas del pensamiento disciplinar y su inclusión en

las prácticas de enseñanza potencian formas especializadas de construcción del conocimiento (Maggio y Lion, 2013).

Las prácticas de enseñanza contemporáneas, transformadas en relación a las marcas históricas de enseñanza, cuentan con una gran variedad de aplicaciones la cuales están favorecidas por los cambios culturales que se generan en los sujetos, atravesados por las tecnologías digitales. Los nuevos sujetos, seres humanos que han cambiado a partir de su relación con las tecnologías y el producto que se genera, invierten sentidos y obligan a que se generen propuestas ajustadas, diversas, que contemplen estos cambios. Las tecnologías se han transformado hasta constituirse en un campo de conocimiento indispensable en las prácticas de la enseñanza contemporáneas, generando un aprendizaje diferente a partir de la variabilidad de sus aplicaciones, favorecido por el cambio cultural de las personas.

Así la educación se ve transversalizada por las tecnologías en un contexto que invirtió el sentido, el aprendizaje se prioriza sobre la enseñanza. Los seres humanos han cambiado y así las formas, lugares y con quienes aprenden. Invertido el sentido los docentes deben aplicar estrategias de enseñanza que den respuesta al aprendizaje vuelto ubicuo. La enseñanza se hará potente si se centra en el contexto, reconstruyendo lo aprendido, analizando la coherencia de las prácticas educativas, contemplándolas en perspectiva.

Las tendencias de una didáctica contemporánea que se dan en la sociedad actual son descritas por Maggio (2018) como intermitencia online-offline, potencia combinatoria de las tecnologías, registro permanente de lo que transcurre y alteración de las formas narrativas. Estas cuatro tendencias generan que docentes y estudiantes estén en actividades de aula y otros espacios al unísono, se combinen aplicaciones tecnológicas que construyen y propagan las prácticas de enseñanza, se genere un registro constante de lo vivido en el acto de enseñar por y en diferentes redes, sumado a cambios en las maneras de narrar. Tendencias que muestran atravesamientos y construcciones de las tecnologías en la cultura.

Se debe reflexionar a partir del reconocimiento de estas tendencias en las aulas, de provocarlas en las prácticas de la enseñanza. La consolidación de una didáctica contemporánea, entendida como una didáctica en vivo, nos concede la posibilidad de discernir el acelerado cambio que tienen las tendencias culturales en la sociedad y que, para identificar estas tendencias desde la educación, debemos desarrollar prácticas de la enseñanza relevantes: experimentando, documentándolas, analizándolas, de forma de contribuir a la actualización de la teoría.

Maggio expresa que los docentes deben asumir los riesgos que estos desafíos implican, en un convenio con Jackson (2012/2015) que entiende que la enseñanza es un negocio riesgoso y que los docentes deben animarse a afrontar estos riesgos. "La enseñanza es un negocio de riesgo. Y el docente está condenado a dar pasos en falso y tomar decisiones desafortunadas. Quien no se anime a afrontar estos riesgos definitivamente debería renunciar a la enseñanza" (p.55).

Hemos señalado que en las marcas de una didáctica contemporánea las prácticas de la enseñanza se han transformado en relación a las marcas históricas de enseñanza y cuentan con una gran variedad de aplicaciones, favorecidas por los cambios culturales que se generan

en los sujetos, teniendo una oportunidad de desarrollo en los ambientes de alta disposición tecnológica, para generar así una enseñanza poderosa, la cual tiene la enseñanza como objeto y se formula en tiempo presente.

Las tendencias de una didáctica contemporánea en la sociedad actualmente transcurren por la potencia combinatoria de las tecnologías, el poder encontrarse en actividades de aula y otros espacios en el mismo momento, narrar, compartir y propagar el conocimiento de una forma diferente: mostrar los atravesamientos y construcciones de las tecnologías en la cultura. Estas marcas dan cuenta de la consolidación de una didáctica contemporánea que concede la posibilidad de discernir el acelerado cambio de las tendencias culturales en la sociedad e identificarlas desde la educación requiere desarrollar prácticas de la enseñanza relevantes.

Las prácticas de la enseñanza dan paso a pensar en el currículum, el cual, también debe transformarse para responder a los cambios generados. A continuación, abordamos el currículum en la era digital.

El currículum en la era digital

El currículum lo planteamos para este encuadre teórico desde la conceptualización realizada por de Alba (1995) quien lo entiende como una propuesta política-educativa donde se sintetizan elementos culturales que incorporan conocimientos, valores, costumbres, creencias y hábitos. El currículum se constituye por aspectos estructurales-formales -tanto planes de estudios como organización jerárquica- y procesales-prácticos, que refieren al contexto social. de Alba sostiene la relevancia de una formación teórica básica, tecnológica-práctica y crítico-social que permita a los profesionales comprender su papel y el de su profesión en el contexto social, como parte constitutiva de un tejido social.

Por su parte Angulo y Blanco (1994) marcan ámbitos de racionalidad de la acción y de la representación curricular, en la que encuadran formas de abordar el currículum. En la racionalidad de la acción entienden un abordaje del currículum como construcción y acción práctica e interactiva. En la racionalidad de la representación abordan el currículum tanto como contenido y planificación como representación de la cultura y de la acción. Abordar el currículum en estos planos y desde la conceptualización especificada anteriormente por de Alba, nos lleva a reconocer los necesarios cambios del currículum en la era digital que se centran en las características presentes y a generar en los estudiantes, como pensar el currículum en tiempo presente (Maggio, 2018 y Williamson, 2013/2019).

En 2013 Williamson ya expresa los cambios curriculares necesarios en la era digital. La necesidad de pensar el currículum del futuro en tiempo presente. Expresa que el currículum del futuro no está fuera esperando ser descubierto, sino que debe construirse a partir de imaginarlo. En su teoría del currículum centra el objetivo de generar determinadas identidades, las que denomina prospectivas. Las identidades prospectivas se configuran con el sentido de estabilizar visiones del futuro, generando valores culturales, pretendiendo generar conductas que propicien cambios culturales, económicos y tecnológicos

considerados necesarios. En su ideación curricular aborda la mirada de los currículums prototípicos a los que está dándose la denominación de educación centrífuga, caracterizada por una visión de la enseñanza y el aprendizaje descentralizada, distribuida, dispersa. Utiliza como palabras clave las redes y las conexiones.

Estas palabras clave articulan el paso de una tradición centralista del pensamiento sobre la educación como un proceso institucional que tiene lugar en los centros educativos a través de técnicas pedagógicas formales de transmisión, a una nueva visión descentralizada según la cual el aprendizaje se propaga de forma centrífuga y se distribuye de manera cibernética entre la sociedad mediante las nuevas tecnologías, las redes de comunicación, las pedagogías informales de los medios de comunicación, y nuevas prácticas sociales de aprendizaje participativo basado en el interés, de igual a igual y en el momento adecuado” (Williamson, 2013/2019, p.12-13)

Para el autor el currículum debe promover que los estudiantes se consideren autónomos y creativos, asumiendo como proyecto permanente la responsabilidad de su destino. Debe estimular lo que define como un apego protésico a través de múltiples redes. Para él, el currículum va más allá de definir conocimientos y contenidos, sino que se trata de crear y moldear ideas e identidades, promoviendo estilo de pensamiento sobre el ser humano, lo que construirá el futuro de las personas.

Según los estudios sobre los públicos en red, hoy el aprendizaje es cada vez más descentralizado y disperso en el tiempo y el espacio, estructurado horizontalmente, en red y conectivo, y punto de convergencia de muchos medios diferentes. En un mundo en red, el aprendizaje se puede producir online del mismo modo en los institutos, los museos, los programas extraescolares, la casa, el trabajo, los medios de radiodifusión, las bibliotecas públicas y los centros de la comunidad. El acento se pone progresivamente en el aprendizaje disperso, descentralizado y virtual que tiene lugar de forma fluida y permanente, en los sectores sociales y en los medios de comunicación, con la propia Internet entendida como una institución de aprendizaje. (Williamson, 2013/2019. p. 66)

Pensar las prácticas de la enseñanza desde una didáctica contemporánea, no solo nos lleva a pensar en el currículum en la era digital, sino también en las habilidades tecnológicas requeridas tanto para enseñar como para aprender. Es así como en el siguiente apartado las abordamos.

Habilidades tecnológicas para las enseñanzas y los aprendizajes

A fines de la década de 1970 se inicia la priorización del aprendizaje de habilidades entendidas como elementales. Se reforma la práctica pedagógica para instar a generar un aprendizaje más reflexivo (Perkins, 1992/2008).

Jara (2017) expresa la necesidad de que las políticas educativas se responsabilicen en desarrollar habilidades en tecnologías de la información y comunicación para el aprendizaje, aprovechando los recursos digitales existentes. Denomina las Habilidades en Tecnologías de la Información y Comunicación para el Aprendizaje que considera necesarias para los ciudadanos del siglo XXI, en relación con su desarrollo intelectual, social y productivo. Para

Tedesco (2012) estas habilidades son las que permiten participar en donde circula la información socialmente significativa. El desarrollo de habilidades tecnológicas demanda un trabajo educativo específico. Las tecnologías digitales atraviesan las capas sociales e institucionales: en la era digital transversalizan nuestras vidas. El contexto se infiltra y muta tanto las metodologías de enseñanza como las estrategias de aprendizaje. Algunas habilidades tecnológicas para el aprendizaje se asimilan a habilidades convencionales, pero conllevan características particulares en los ambientes digitales. Jara entiende que se suman como habilidades de orden superior, no necesariamente vinculadas con las tecnologías digitales, pero sí consideradas partes de estas, siendo vitales comprender dilemas sociales, éticos y legales; resolución de problemas; trabajo en equipo; creatividad; innovación; razonamiento lógico y pensamiento estratégico.

Por su parte Maggio (2012) afirma que las tecnologías se vuelven imprescindible para la externalización de la producción en colaboración de los seres humanos. Como argumentan Lévy y Murnane (2004) y Tedesco (2012) se deben ampliar las habilidades tradicionales a las capacidades de resolver problemas de gestión de información y comunicación (evaluar, sintetizar, analizar y representar información en ambientes digitales); y la capacidad de compartir y colaborar con otros en ambientes digitales.

A su vez Williamson (2013/2019) entiende que hay destrezas y habilidades, que definen como multidimensionales, las cuales necesariamente deben dominar los estudiantes en esta era, incluyendo entre estas:

(1) la creatividad y la innovación, incluidos el pensamiento creativo y la actuación sobre ideas creativas; (2) el pensamiento y la resolución de problemas creativos, incluidos la capacidad de usar la razón y el pensamiento sistémico, y de emitir juicios y tomar decisiones; (3) la comunicación y la colaboración, incluido el trabajo en grupo; (4) las destrezas para la información, los medios de comunicación y la tecnología, incluidos la gestión de la información, el análisis de los medios, la creación de productos mediáticos, y el uso de las TIC para la investigación y la interconexión apropiada; y (5) las habilidades vitales y profesionales, en especial, flexibilidad y adaptabilidad, iniciativa y autodirección, interacciones sociales y transculturales, productividad y liderazgo y responsabilidad. (2013/2019, pp. 30-31)

El autor relaciona las habilidades y destrezas que deben generarse en los estudiantes con las características que deben tener el currículum para lograrlo, el que requiere transformaciones.

En esta sección hemos dado cuenta de las perspectivas educativas de nuestro encuadre teórico, las que se despliegan en torno al campo de la tecnología educativa desde sus marcas históricas y contemporáneas. En la primeras marcas, las históricas, damos cuenta del origen de la tecnología educativa como campo de conocimiento, como disciplina académica. Un proceso que se origina entre las décadas de 1940 y 1950 y se desarrolla a la fecha, con un cuerpo de conocimiento pedagógico y didáctico construido por derivaciones de diferentes campos disciplinares, referidos a prácticas de la enseñanza, atravesadas por desarrollos de tecnologías digitales. Posteriormente profundizamos en las visiones que muestran la complejidad de las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica. El campo de la tecnología educativa se constituye así en una disciplina pedagógica, que utiliza, como rasgo particular, medios y recursos técnicos sofisticados.

En las segundas marcas, las contemporáneas, nos centramos en las oportunidades que conllevan los escenarios de alta disposición tecnológica para entender el desarrollo de las tecnologías y su relación con la enseñanza. Damos cuenta del entramado en las diversas formas del pensamiento de las tecnologías desde una perspectiva educativa y como su inclusión en las prácticas de la enseñanza potencian formas especializadas de construcción del conocimiento. A su vez, planteamos aspectos relacionados como lo son el currículum y las habilidades tecnológicas necesarias en la era digital. Finalmente, hemos señalado cómo en las marcas de una didáctica contemporánea las prácticas de la enseñanza se han transformado en relación a las marcas históricas.

Abordadas dos de las tres perspectivas que planteamos en nuestro encuadre teórico, a continuación, desarrollamos la tercera perspectiva, enmarcada en las prácticas de las disciplinas específicas, en nuestro caso, de las ciencias de la salud.

2.1.3.- Perspectivas acerca de las prácticas en disciplinas específicas: las ciencias de la salud

En esta perspectiva pretendemos dar cuenta de las particularidades que se dan en las disciplinas específicas de las ciencias de la salud en un entramado que consideramos se constituye de la lectura de los diferentes autores, donde se dan las características de las profesiones y su reconstitución entorno a las tecnologías. Respecto a la didáctica y disciplinas específicas de las ciencias de la salud consideramos aportes efectuados por Tillich (1951), Shulman (1986; 1987), Becher (1989/2001), Elliot (1999), Gómez Gutiérrez (2002), Charlin et al. (2003), Lévy y Murnane (2004), OMS (2005), Mishra y Koehler (2006), Koehler y Mishra (2008), Ruiz et al., (2009), Jackson (2012/2015), Hernández et al. (2012), Bernete (2013), Gewerc y Montero (2013), Gómez (2013), Camilloni (2014), García Garcés et al. (2014), Kostkova (2015), Rodríguez Enríquez (2015), Brynjolfsson y McAfee (2014/2016), Cobo (2016), Novillo Ortiz et al. (2016), Rothman et al. (2017), Harari (2018), Montero y Gewerc (2018), Weisset al. (2018) y Delbono (2019).

Las prácticas en disciplinas específicas de las ciencias de la salud que abordamos se enmarcan en la didáctica del nivel superior, en el currículum universitario. La didáctica de todas las disciplinas conforma la didáctica del nivel superior, la que se encuentra a partir del siglo XX caracterizada por un particular desarrollo en las ciencias de la salud (Camilloni, 2014).

Comenzar por una reconstitución de disciplinas profesionales en ciencias de la salud, entorno a las tecnologías, ampliadas por los ambientes de alta disposición tecnológica, lo entendemos adecuado a partir de las investigaciones de Becher (1989/2001), quien aborda la relación entre lo que denomina tribus y territorios académicos, siendo como designa las características y comportamientos de los grupos de profesionales de las diferentes disciplinas, desde perspectivas epistemológicas y culturales. El autor determina el lugar que los integrantes de las disciplinas se dan, y los dados a estos por la sociedad. Clasifica los profesionales de una disciplina en no académicos y académicos, siendo los primeros los que ejercen la profesión

únicamente a nivel práctico (como ser la atención directa a pacientes en el caso de las ciencias de la salud).

Enmarca conjuntos básicos de propiedades centrados en el ámbito cognitivo y social. Para las ciencias de la salud entiende que las disciplinas que la conforman son más abarcadoras que otras disciplinas científicas, con extremos muy alejados. Por tanto, podemos encontrar disciplinas que denomina puras y duras como la Medicina, o blandas y aplicadas como la Enfermería. Las diferentes profesiones se reconstituyen frente a las transformaciones sociales que se generan a partir de las tendencias culturales. Pensar en términos de pasado, presente y futuro de las disciplinas nos dan perspectivas interpretativas de cómo transcurren sus cambios y hacia dónde se dirigen, en el marco de la transversalización tecnológica que se da en la era digital.

Una de las profesiones de las ciencias de la salud determinada por Brynjolfsson y McAfee (2014/2016) y por Harari (2018) con una marcada reconstitución profesional es la disciplina de Enfermería. Los primeros destacan la diferencia de la Enfermería, la que denominan como economía de servicios personales, donde cada profesional, visto como un proveedor, más allá de lo calificado o trabajador que sea, solo podrá satisfacer a una pequeña fracción de la demanda general del mercado. Para Harari esta disciplina se diferencia por el desarrollo de habilidades tanto emocionales como motoras que requiere para llevar adelante sus prácticas, lo que para el autor genera la presunción de que probablemente las actividades de cuidado que realizan mantengan a la profesión con un bastión humano por mucho tiempo y dificulte su sustitución por inteligencia artificial. Tomamos como ejemplo esta disciplina para mostrar la reconstitución disciplinar abordada.

Si tomamos como referencia la clasificación disciplinar de las profesiones realizada por Becher (1989/2001) podemos decir que la Enfermería tiene una historia que la define como disciplina blanda aplicada, divergente, con modalidad de investigación rural. Esta clasificación entrama características que constituyen a la profesión y la singularizan. Cada uno de los determinantes mencionados generan un complejo entramado de la práctica profesional.

Decir que la disciplina de Enfermería se basa en un conocimiento blando aplicado es entender que:

(...) recurre al conocimiento blando puro como medio para comprender y aceptar la complejidad de las situaciones humanas, pero lo hace con miras a elevar la calidad de la vida personal y social (...). Tiene como resultado principal protocolos y procedimientos cuyas funciones son juzgadas principalmente en términos pragmáticos y utilitarios. (Becher, 1989/2001. p. 34)

El autor expresa que el conocimiento blando aplicado se caracteriza por la susceptibilidad en su agenda de investigación a intereses no académicos, debido a su estrecho enlace con la sociedad e identificación de estrategias de investigación centradas en esta.

Al avanzar en la definición de la disciplina de Enfermería, basados en la clasificación de Becher, corresponde ver qué se entiende por divergente. Para el autor los grupos disciplinares

divergentes son aquellos que forman redes internas de tejidos débiles que les genera en tanto, dificultades para defender los campos propios de la especialidad. Estos grupos tienen límites permeables, con una estructura epistemológica más fragmentada y menos estable que otras profesiones.

Respecto a la modalidad de investigación rural, Becher entiende que abarca una extensión amplia del territorio intelectual, involucrándose con cuestiones de gran alcance. Este tipo de investigación está en general más modestamente equipada. Comprende la mayor parte de las áreas blandas y aplicadas. Hay un rol profesional que es dado por la sociedad y opera como discriminación social, donde hay profesiones que reciben una clasificación intelectual más baja de las que sus miembros consideran deberían tener. Esto se da por no cumplir con los criterios favorecedores, los cuales serían dureza, pureza y estilo de investigación urbano.

Según Becher hay una simbiótica relación entre el desarrollo cognitivo y la influencia social. Las disciplinas aplicadas y orientadas profesionalmente tendrán un componente profesional tan significativo dentro como fuera de la academia. Así el autor entiende que la Enfermería en particular ha tenido una profesionalización establecida a partir de ser una carrera académicamente estable y aceptable, ubicándola en el modelo de Blume, quien expresa que los nuevos campos de investigación se establecen en las universidades. Hay una estimulación externa que percibe potencial en un fenómeno particular de utilidad para cumplir una función social.

Podemos entonces sintetizar, posicionando las características de la disciplina de Enfermería, que, si la entendemos como una disciplina blanda aplicada, divergente, con modalidad de investigación rural; estamos afirmando que recurre al conocimiento para comprender la complejidad de las situaciones humanas, con miras a elevar la calidad de la vida personal y social. Genera principalmente protocolos y procedimientos cuyas funciones son juzgadas principalmente en términos pragmáticos y utilitarios. Su agenda de investigación se relaciona a su estrecho enlace con la sociedad y abarca una extensión amplia del territorio intelectual, involucrándose con cuestiones de gran alcance. Es un grupo disciplinar que forma redes internas de tejidos débiles que le genera dificultades para defender los campos propios de la especialidad. Tiene límites permeables, con una estructura epistemológica más fragmentada y menos estable que otras profesiones.

Los aportes de Becher dan cuenta de tribus y territorios de disciplinas profesionales, en este caso particulares de las disciplinas de las ciencias de la salud, con identidades que las caracterizan. Estas identidades se reconstituyen, se transforman con las posibilidades que brindan las tecnologías, se modifican las estructuras profesionales (Bernete, 2013; Cobo, 2016).

Se construyen identidades nuevas como fruto de la libertad de elegir y compartir afinidades entre individuos que físicamente se encuentran cercanos o lejanos (las fronteras territoriales son porosas para esta clase de redes), pero que se comprenden y saben que actúan sin ataduras, sin compromisos de seguir vinculados, sino con las ventanas abiertas para escapar, explorar y elegir otras comunidades (reales, por más que se llamen 'virtuales'), con las que puedan sentirse mejor. (...). En todo caso, parece evidente que las agrupaciones por afinidad, simpatía, gustos, aficiones compartidas, etc., en algo deben de estar afectando a las

identidades 'legitimadoras' y de 'resistencia' (Castells, 1998); algún cambio debe de estar produciendo en las formas de reproducirlas y mantenerlas vigentes. (Bernete, 2013, pp. 157-158)

Tal como explica John Moravec (2013) en su trabajo sobre los knowmads, los cambios de nuestra época han modificado dramáticamente la forma en que concebimos la vida de los futuros profesionales. Estos individuos serán, además de 'trabajadores del conocimiento' (Drucker, 1959), sujetos en permanente transito social, relacional, laboral, etc. Este movimiento no solo guarda relación con el hecho de viajar y cambiar de ubicación o residencia, también con un tránsito que es de orden cognitivo, es decir, aprender a aprender y a desaprender, crearse, inventarse, deformarse y reformarse varias veces a lo largo de la vida. Este perfil también guarda relación con la capacidad de trabajar con otros desde la diferencia. Por ejemplo, la habilidad de desempeñarse en diferentes profesiones, tareas y responsabilidades profundamente distintas para las cuales se fue formado. En definitiva, sujetos resilientes, adaptables y políglotas, preparados para dialogar con diversos lenguajes cognitivos." (Cobo, 2016, pp. 78-79)

Los cambios de nuestra época aportan el acceso a lo que pueden ser cambios estructurales de las profesiones, como la inclusión de dispositivos tecnológicos a sus prácticas que transforman actividades y mejoran a partir de algoritmos con los que asimilan nuevos elementos, enriqueciendo constantemente su calidad y experticia.

Considerando los profesionales en tanto docentes es relevante abordar cómo se posicionan desde este rol frente a las tecnologías. Tempranamente Shulman (1986) realiza investigaciones respecto a los saberes y conocimientos de los docentes y genera la idea del conocimiento del contenido pedagógico, conocido como TPK por sus siglas en inglés *pedagogical content knowledge*, en el que entiende que los docentes deben tener conocimientos tanto del contenido a dictar como de saberes pedagógicos que les permitirán transformar el contenido disciplinar en formas y estructuras que lo hagan comprensible y transferible a los estudiantes. En su modelo propone que el docente transforma el contenido a dictar a partir de la selección de los materiales que utilizará, sus ejemplos y explicaciones, por medio de las que adapta el contenido a las características de sus estudiantes y el contexto dónde y cómo dictará la clase. Llevar adelante estas acciones requieren dominio de las técnicas a utilizar (Shulman, 1987).

Koehler y Mishra (2008) y Mishra y Koehler (2006) a partir del modelo de Shulman, desarrollan uno propio en el que incorporan las tecnologías digitales, modelo TPACK, *Technological Pedagogical Content Knowledge*. En este modelo los autores entienden que para que las tecnologías sean utilizadas adecuadamente los docentes deben contar con conocimientos de orden tecnológico, pedagógico y disciplinar. Las incorporaciones de las tecnologías digitales a las formas de conocimiento del contenido pedagógico dan cuenta del impacto de las tecnologías en las prácticas de la enseñanza.

En continuidad a estas investigaciones Gewerc y Montero (2013) estudian la integración de las tecnologías digitales como un elemento situado y atravesado por el contexto educativo. Entienden que los docentes son la clave para integrar exitosamente las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y en los de aprendizaje. Por una parte, consideran que las expectativas de innovación en la enseñanza a través de tecnologías en contextos sociales

complejos y cambiantes, exigen contar con la mirada de los docentes, conocer su cultura profesional y las formas que habitualmente llevan adelante sus prácticas. Por otra parte, identifican docentes que colaboran a llevar adelante procesos de innovación con tecnologías y otros que no, principalmente por entender que las propuestas que incluyen tecnologías cambian su comunicación, moviliza sus rutinas laborales y así sus tiempos para incorporar cambios, los que denominan pantallas de resistencia a los cambios.

Las autoras entienden que hay creencias docentes que apoyan u obstaculizan los procesos de cambio en los que se incorporan tecnologías a la enseñanza, siendo estas los contenidos a enseñar, el control de la clase y las concepciones de la enseñanza. En ocasiones hay una concepción de la enseñanza en la que se entiende que la transmisión es la base de toda propuesta. El integrar computadoras a las clases altera la organización docente y en ocasiones, es percibido como pérdida del control de los procesos educativos.

Por su parte Kap (2014), también identifica diferentes modos de intervención docente que se enmarcan en lo expresado por las autoras precedentes, con el sentido de resistencia e incorporación de las tecnologías a las prácticas de la enseñanza. La autora investiga sobre las subjetividades de docentes que se desempeñan en instituciones educativas y pone en evidencia nuevas miradas de la articulación entre las prácticas de la enseñanza y las tecnologías, pensando en el lugar que ocupa el docente en este movimiento articular. Ubica para ello a los docentes en el centro de las articulaciones, y así conocer sus experiencias, deseos, creencias y sueños, a partir de sus reflexiones en torno a los desarrollos tecnológicos e impacto en su rol profesional. Distingue tres modos de intervención docente, definidos como los estilos con los que entienden su rol y diseñan sus clases en relación con las tecnologías y su contexto educativo. Los modos son letrados o privilegiados del saber docente; mediadores o negociadores; y experimentados o aventureros. En el primer modo no incluyen tecnologías, en los otros dos lo hacen de diversa manera: pasamos a la especificación que realiza la autora.

Los letrados o el privilegio del saber docente tienen un estilo en el que mantienen posiciones que los distancian de la inclusión de tecnologías en sus prácticas de la enseñanza. Entienden que el conocimiento puede y deber ser transmitido de forma lineal, partiendo de alguien que sabe hacia alguien que no sabe. Los mediadores o negociadores son docentes que reconocen el contexto y se plantean formas innovadoras de intervención didáctica con incorporación de tecnologías. Ejercen un rol posibilitador de generación de nuevas intervenciones entre los sujetos. Estos docentes incorporan recursos que atienden los modos actuales de aprender, comunicarse y construir conocimiento de los estudiantes, proponiendo trabajo colaborativo y constructivo entre pares. Los experimentados o aventureros son docentes abiertos a un cambio permanente, son vanguardistas que experimentan con lo que les causa sorpresa, aunque el rumbo sea incierto. Para ellos las tecnologías son contextos polisémicos de cambios comunicativos, donde las relaciones entre docentes y estudiantes cambian.

La investigación de Kap da cuenta que, para reconocer la inclusión de tecnologías digitales a las prácticas de la enseñanza, es necesario conocer las intervenciones docentes y los modos como estas se dan. Identificándolas se contará con un elemento que permitirá aportar al diseño de políticas educativas y prácticas de la enseñanza.

Al considerar a los profesionales en tanto docentes podemos ver cómo se entiende relevante construir conocimiento a partir de su rol para transformar contenidos (Shulman, 1986; 1987), incorporando tecnologías digitales a las prácticas de la enseñanza (Mishra y Koehler, 2006; Koehler y Mishra, 2008) y atender que los docentes son fundamentales para integrar tecnologías digitales en los procesos de enseñanza (Gewerc y Montero, 2013). Reconocer las subjetividades docentes que subyacen a la incorporación o no de tecnologías a sus prácticas de la enseñanza (Kap, 2014) permite comprender cómo sus intervenciones impactan en el proceso educativo. Se mantiene invariado en el tiempo la variación, como marca permanente que genera demandas docentes (Montero y Gewerc, 2018) y requiere por tanto la necesidad de mantener el análisis de la profesión docente contextualizada. Entendemos necesario abordar los aspectos personales, subjetivos del ser docente, en tanto tienen que adaptar y generar sus prácticas a los desarrollos tecnológicos.

Habiendo abordado la profesión académica y no académica desde las voces de los autores que seleccionamos para enmarcar sus características, continuamos con quienes aportan una mirada de los cambios profesionales atravesados por tecnologías. Es así como Brynjolfsson y McAfee (2014/2016) dan cuenta de desafíos que la digitalización trae, con la probabilidad de que la velocidad e instalación del progreso tecnológico generen perturbaciones económicas, donde entienden, que el progreso tecnológico dejará atrás a cierto tipo de trabajadores y darán lugar a otros con habilidades que denominan especiales o formación específica relacionada con las tecnologías.

(...) nunca ha habido un mejor momento para ser un trabajador con habilidades especiales o la educación correcta, porque estas personas pueden usar las tecnologías para crear y captar valor. Sin embargo, nunca ha habido un peor momento para ser un trabajador con solo conocimientos y habilidades ‘comunes’ para ofrecer, porque las computadoras, los robots y otras tecnologías digitales están adquiriendo esos conocimientos y habilidades a un ritmo extraordinario. (Brynjolfsson y McAfee, 2014/2016, p.17)

Ya en 2004 Lévy y Murnane plantean la existencia de una división del trabajo entre humana y digital. Expresan que dentro de los trabajos no computarizados se encuentra la Enfermería, planteándose qué es lo que caracteriza a este tipo de trabajadores que los hace más difíciles de digitalizar. Los autores enmarcan tareas de procesamiento de información que no pueden reducirse a reglas y algoritmos, dado que requieren la capacidad humana de reconocimiento de patrones. La toma de información a través de los sentidos y su examinación sería lo que genera la complejidad de computar estas tareas y seguirán en terreno de los trabajadores humanos.

Según lo expresado por Tillich (1951) citado por Jackson (2012/2015), las profesiones de las ciencias de la salud (definidas por Jackson como profesiones de ayuda a los demás) y la educación deben relacionarse con el lado del proceso vital que es individual, espontáneo y total. Tillich considera así que solo pueden trabajar con una base de conocimiento que relacione elementos tanto controladores como receptores, dado que la verdad de su conocimiento se verifica por una parte mediante la prueba experimental y por otra parte mediante una participación en la vida de las personas que tratan.

Desde la década de 1990 la enseñanza en las ciencias de la salud ha experimentado cambios relevantes, donde las tecnologías se fueron incorporando a la enseñanza de las profesiones del área, con un destaque en la oportunidad de aprendizaje de habilidades tanto clínicas, actitudinales como comunicacionales (Ruiz et al. 2009). Como expresa Elliot (1999) en la educación médica se dan cambios tendientes a la enseñanza basada en problemas y sistemas, centrada en el estudiante y orientada a la comunidad, como una forma de atender los patrones cambiantes de salud y las tendencias sociales.

Abordadas las características desde perspectivas epistemológicas, culturales, y desde las modificaciones que vislumbran diversos autores en estas profesiones, a partir de la incorporación a sus prácticas de las tecnologías digitales, vemos cómo en las ciencias de la salud, denominada en algunos casos ciencias médicas, se aborda la transversalización de las tecnologías en las diversas actividades humanas, entre las que se encuentran sus profesiones.

Es así que, a lo largo de la historia de la medicina, sus profesionales se han basado en innovaciones disruptivas y en tecnologías, en mejora de la atención y satisfacción de los pacientes. Se desarrollan métodos que aumentan los sistemas de salud conectados, que recopilan y analizan información de los pacientes, tanto en entornos de investigación como atención clínica. Estos sistemas de salud se entienden como conexiones mejoradas que demuestran beneficios para los pacientes, donde una porción significativa del futuro del cuidado de la salud, gira en torno a las tecnologías (Rothman et al., 2017).

La atención de políticas globales referentes a salud asociadas con tecnologías inicia en el año 2005 cuando la OMS emite la primera resolución referente a ciber salud y e salud, siendo en el año 2011 cuando aborda la primera estrategia y plan de acción al respecto. Su propósito es contribuir al desarrollo de los sistemas de salud, para así facilitar, a escala global, el tratamiento y la transmisión de información electrónica, relacionada con la prestación de servicios de salud que permitan mejorar el acceso a la atención sanitaria, ampliar la cobertura y aumentar la eficiencia de los sistemas de atención de salud (Novillo Ortiz et al. 2016).

De acuerdo a la OMS las tecnologías de la información y comunicación en la salud son entendidas como herramientas facilitadoras de la comunicación y el proceso de transmitir información por medios electrónicos, incorporando aquí un amplio rango de tecnologías que incluyen desde la radio y la televisión hasta la telefonía, computadoras y uso de Internet (García Garcés et al., 2014). A partir de políticas adoptadas por la OMS y los desarrollos tecnológicos dados, se van incorporando incrementalmente las tecnologías para la atención de salud; tecnologías que ya se utilizaban en estas ciencias desde 1653 con el inicio de la microscopía a nivel de la anatomía humana (Gómez Gutiérrez, 2002).

Hernández et al. (2012) expresan cómo de la década de 1960 a nuestros días las tecnologías se han ido incorporando a los Hospitales, teniendo un desarrollo que alcanza las actividades específicas de los profesionales de las ciencias de la salud, con contribuciones de profesiones como Enfermería tanto en su adquisición, diseño, como implementación. La recolección, procesamiento y manejo de la información se enfoca en las personas para crear conocimiento e implica la investigación, docencia, gestión y asistencia con uso de tecnologías digitales para apoyar procesos de trabajo, toma de decisiones clínicas, permitiendo un cuidado que se centra en el paciente y promueve que sea seguro, eficaz, eficiente, oportuno y equitativo.

El uso intensivo de tecnologías en los servicios de atención médica, desarrollos en medicina personalizada y el uso de big data para fines de salud, es la tendencia en aumento del 2008 a esta parte. Kostkova (2015) da cuenta de un impacto sin precedentes de la revolución digital en la salud y el bienestar de las personas, a partir de los cambios que se generan en las prácticas clínicas, desde la prevención, diagnóstico, seguimiento hasta el manejo de enfermedades. Expresa que el foco de la ciencia informática en salud pública se centra en el flujo de datos en tiempo real, redes sociales y modelado de enfermedades infecciosas, con el objetivo de fortalecer la vigilancia de las enfermedades y efectuar una alerta temprana. Por otra parte, entiende que los avances en la confiabilidad y precisión de los dispositivos médicos y las tecnologías personalizadas, junto con el auge de las tecnologías portátiles y de seguimiento, se han establecido rápidamente como la corriente principal que mejora las oportunidades de atención.

Las tecnologías asociadas a la salud se centran en dos dimensiones, las cuales son clasificadas como tecnologías de la información y comunicación; y tecnologías de servicios médicos. En la primera dimensión se encuentran las historias clínicas electrónicas, portales de Internet, e-salud y redes sociales basadas en Internet; en la segunda dimensión se encuentran los medicamentos recetados, imágenes médicas, herramientas de diagnóstico y tratamiento (Weiss et al. 2018). Los autores proponen una división de tecnologías en tres categorías principales, siendo estas las tecnologías a las que accede y utiliza directamente el usuario final; tecnologías utilizadas por el usuario final, pero a las que se accede a través de alguien que no es el usuario final; y tecnologías a las que se accede y son utilizadas por alguien que no sea el usuario final. En esta colección de tecnologías se incluye un enfoque creciente en Internet y las herramientas basadas en este, ya que el uso de estas tecnologías también se convierte en un recurso integrado en los servicios de atención médica.

En esta perspectiva pretendimos dar cuenta de las particularidades que se dan en las disciplinas específicas de las ciencias de la salud, en un entramado donde se despliegan las características de las profesiones y su reconstitución entorno a las tecnologías.

En primera instancia el abordaje lo hicimos a partir de las investigaciones de Becher y de cómo el autor coteja dos de las disciplinas específicas del área: la Enfermería y la Medicina, para evidenciar la existencia de tribus y territorios de disciplinas profesionales con identidades que las caracterizan. Estas identidades se reconstituyen, se transforman con las posibilidades que brindan las tecnologías.

En segunda instancia, abordamos cómo los cambios de nuestra época aportan a generar cambios estructurales en las profesiones, como lo son la inclusión de dispositivos tecnológicos a sus prácticas, y transforman así sus actividades y se alteran a partir de algoritmos con los que asimilan nuevos elementos, enriqueciendo constantemente su calidad y experticia.

En tercera instancia, planteamos aspectos relacionados a la didáctica específica de las profesiones de las ciencias de la salud.

En cuarta y última instancia, dimos cuenta de cómo se enmarca la atención de políticas globales referentes a salud asociadas con tecnologías y los avances en este aspecto, hasta llegar a un enfoque de investigación donde se proponen categorías principales de abordaje de las tecnologías asociadas a la salud.

Con esta perspectiva cierra la primera fase de este encuadre teórico. Fase en la que, como mencionamos al inicio, es la que veníamos construyendo al segundo semestre del año 2019, en la construcción de una trama de la empiria prepandemia por la COVID-19, a partir del trabajo de campo efectuado en el mes de julio del año 2019. En esta primera fase dimos cuenta de las perspectivas social y cultural; de las perspectivas educativas y de las perspectivas de disciplinas específicas de las ciencias de la salud.

En la primera, abordamos el reconocimiento de una revolución mental a partir de mutaciones y cambios de paradigmas que se generan con el atravesamiento de las tecnologías digitales, organizada en las mutaciones y los cambios paradigmas; las plataformas y redes; y los nuevos sujetos. Es así como la perspectiva social y cultural se constituye en dar cuenta de cómo las tecnologías digitales varían su relación con la sociedad con el reconocimiento de un cambio de la civilización, atravesada por la relación entre humanos y tecnologías. Se evidencia una revolución mental, con mutaciones y cambios de paradigmas, en los que las plataformas y las redes tienen un papel relevante.

En la segunda perspectiva, abordamos la educación desde el campo de la tecnología educativa, dando cuenta de su transformación, a partir de mostrar sus marcas tanto históricas como contemporáneas. Reconstruimos así el proceso que da origen a la tecnología educativa como disciplina académica, con un cuerpo de conocimiento pedagógico y didáctico construido por derivaciones de diferentes campos disciplinares, referidos a prácticas de la enseñanza atravesadas por desarrollos de tecnologías digitales.

Posteriormente se profundizan visiones de la tecnología educativa como campo al exponer la complejidad de las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica. Este campo se constituye así en una disciplina pedagógica, que utiliza, como rasgo particular, medios y recursos técnicos sofisticados. Presentamos el entramado, en diversas formas del pensamiento, de las tecnologías desde una perspectiva educativa y cómo su inclusión en las prácticas de la enseñanza, potencian formas especializadas de construcción del conocimiento.

En la tercera perspectiva, enmarcamos las prácticas de una disciplina específica como lo es las ciencias de la salud, abordando un entramado de características de las profesiones del área y su reconstitución entorno a las tecnologías, que muestran sus particularidades, como las hay en las diversas áreas disciplinares; los cambios de época que contribuyen a la generación de cambios estructurales en las profesiones; y planteos en relación la atención de políticas globales referentes a salud asociadas con tecnologías y cómo se ha avanzado en este aspecto hasta llegar a un enfoque de investigación donde se proponen categorías principales de abordaje de las tecnologías asociadas a la salud.

A continuación, damos paso a la segunda fase, que como mencionamos al inicio de este encuadre teórico, se genera a partir del año 2020 como forma de reconocer la pandemia por

la COVID-19, que repercutió directamente en las perspectivas que veníamos abordando. Incorporamos así lo que emerge de forma abrupta a partir de un evento anunciado pero inesperado a corto plazo. Pasamos así al fructífero periodo donde se analizan y generan conceptualizaciones de los sucesos que se transitaban, con la oportunidad de propagarlo a partir de conceptos que aborda esta tesis: las tecnologías.

2.2. Segunda fase

En esta segunda fase de nuestro marco teórico conceptual, que se inicia en el año 2020, reconocemos la pandemia por la COVID-19 y sus directas repercusiones en las perspectivas tanto social, cultural como educativa, entendiendo relevante incorporar al encuadre lo que emerge abruptamente, a partir de un evento inesperado.

Se entrecruzan aquí visiones entre autores abordados en nuestra primera fase con nuevas voces y análisis: de los mismos autores y de otros. Entre los autores de esta segunda fase encontramos a Carrión (2020), de Sousa Santos (2020), Iesalc-Unesco (2020), Morin (2020), Sadin (2020/2022), Baricco (2021), Botero (2021), Costa (2021), de Alba (2021), Maggio (2021; 2022), Maggio et al. (2021), Rodríguez Enríquez (2021; 2022), Berardi (2022), Bravo, (2022), Groys (2022), Lion et al. (2022) y Porta et al. (2022).

Es así como abordamos las perspectivas planteadas en la primera fase de este encuadre teórico conceptual incorporando lo que emergió en el proceso de construcción: la pandemia por la COVID-19.

(...) una construcción de la capacidad de ver distinto lo que acontece, a la habilidad de construir preguntas a partir de relaciones que no habíamos reconocido previamente, a una condición subjetiva de estar en planos diversos al mismo tiempo: en el aquí y ahora y a la vez en el futuro posible. (Pinto, 2019. p.32)

2.2.1.- Perspectivas sociales y culturales

En nuestra primera fase mostramos cómo en un breve periodo temporal, enmarcado en cuarenta años, las tecnologías digitales varían su relación con la sociedad en las voces de autores como Castells (2001), Wenger (1998/2001), Gardner y Davis (2013/2014), Van Dijck (2013/2016), Scolari (2018), Srnicek (2016/2018) y Baricco (2018/2019). Los autores citados venían dando cuenta del curso de una mutación. En un periodo más breve aun, del 2020 al 2022, la pandemia por la COVID-19 genera una variación más intensiva y acelerada que nunca. La revolución mental expresada por Baricco (2018/2019) que lleva a una revolución tecnológica, se vuelve más evidente y da cuenta que se suscita mediante un proceso histórico, tanto inconsciente, subconsciente, como consciente (Morin, 2020).

Baricco (2021) enfatiza las marcas de mutación de las que venía dando cuenta anticipadamente y las que colectivamente se percibían, en lo que denominaba una revolución mental, y se hacen más visibles en pandemia.

Antes de la Pandemia ya se registraba una actividad sísmica inusual allí donde cierto sentir colectivo asintomático se desbordaba hasta generar historia. (...) La Pandemia, en este sentido, parece una figura mítica construida al revés y con mucha más lucidez. Diluye, regenera, pero no hace desaparecer el suelo bajo nuestros pies. (Baricco, 2021. pp. 17-31)

También Carrión (2020) se refiere a una especie de anticipación, a la que denomina realismo de anticipación, entendiendo que hubo actores que avisaron de lo que venía sucediendo y no fueron atendidos. El autor menciona una evidente paradoja, en la que la aceleración de la digitalización mundial es de orden biológico, y no tecnológico: “Un fenómeno biológico nos está hundiendo en la virtualidad.” (p.123), propagándose con igual facilidad por los cuerpos como por las pantallas y revoluciona así los dos mundos que constituyen la realidad social actual: el físico y el virtual. En la misma línea Baricco expresa:

El viaje de la Pandemia –atención, no el del virus– se hizo en gran medida a través de los medios de transporte digitales, que nunca son simples vectores: moldean, imbuyen de una cierta lógica, imponen formatos, establecen prioridades y valores, transmiten datos genéticos. La sustancia material de la Pandemia es casi completamente digital. (Baricco, 2021. p.32)

Los análisis actuales transitan por la aceleración de los cambios, el desarrollo de las plataformas, la inteligencia artificial, hasta la explosión que se da con la pandemia por la COVID-19. El común denominador planteado en esta fase es analizar y evaluar para construir conocimiento a partir de lo sucedido. Algunos autores entienden que el abordaje se centra en los productos humanos que se han generado como consecuencia de la mutación (Baricco, 2021; Sadin, 2020/2022), mientras que para otros es imprescindible abordar el análisis de lo ocurrido en una aceleración técnica forzosa, para así aprovechar sus beneficios (Costa, 2021) y evaluar cómo se han modificado las relaciones humanas tanto con el mundo físico, como con el mundo virtual (Carrión, 2020).

Los nuevos sujetos de la sociedad caracterizada por Castells (2001) a partir de la metáfora de la red con internet como su base tecnológica, volcaron más aun su actividad a las redes, dando cuenta de su gran potencial de adaptabilidad, flexibilidad y organización. Si al 2001 las redes en la actividad humana ya habían cobrado nueva vida, casi diez años después permitieron que la actividad humana sobreviviera y adaptara sus actividades para afrontar un evento que genera un confinamiento que el ser humano no preveía, y en la era digital no tenía antecedentes de este tipo: reclusión voluntaria e involuntaria por largo periodo de tiempo, donde el gran aliado para coordinar tareas y gestionar la complejidad fueron las tecnologías digitales.

Estos nuevos sujetos que integran las multitudes inteligentes (Rheingold, 2002/2004) multiplicaron la escala de comunicación y su conectividad, donde la multipertenencia (Benítez, 2013) alcanzó escalas imprevistas para la década de 2020 que generó y posibilitó transformaciones sociales y culturales, en cruces e interacciones, dando continuidad a las actividades humanas y permitiendo mantener derechos humanos como la educación y salud. Es así como la socialidad conectada que se venía generando previamente a partir de nuevas formas de estar en red con otros desde una modalidad estructural diferente (Van Dijck,

2013/2016) se vio profundizada, y con ella el beneficio de las plataformas de las principales corporaciones tecnológicas contemporáneas (Srnicek, 2016/2018).

El uso de plataformas y redes sociales se intensifica a partir de la pandemia mencionada, y en 2021 el número de usuarios en redes sociales equivalía a más del 54% de la población mundial, donde 1, 3 millones de nuevos usuarios se unieron cada día durante ese año (Costa, 2021). Se incrementa la relevancia de la aparición en público y creación de sentidos orientados a otras personas, donde la reflexividad se da como práctica comunicativa. Desde la OMS a diversos ministerios e instituciones de salud en cada país, recomiendan y/o aplican medidas extraordinarias de aislamiento o distanciamiento social para contener la enfermedad, lo que incrementa el uso de internet, aplicaciones, plataformas y redes sociales tanto para el entretenimiento, salud, teletrabajo (Bravo, 2022) como comunicaciones y educación.

La pandemia por la COVID-19 dio cuenta de una profundización en los cambios de los sujetos y las interacciones en la dirección planteada por autores como Martín-Barbero (1987), Lévy (1990/2004), Serres (2012/2013), Van Dijck (2013/2016), Lion y Maggio (2019).

En otra dirección Sadin (2020/2022) acuerda con lo planteado por Baricco (2018/2019) y plasmado en la primera fase de nuestro encuadre teórico, en referencia a las opciones que generan individualidad. Para Sadin la integración de internet y el teléfono móvil, genera por un lado una apertura social y por otro un cierre de sus prácticas culturales. Apertura a la información en términos de volumen y accesibilidad a partir de las conexiones que las personas pueden establecer y un cierre del individuo en sí mismo, lo que define como parte constitutiva del individuo tirano, la tiranía de la exposición y mostrarse constantemente influenciando a otros, que se ha ido gestando a partir de las interacciones con las tecnologías, una nueva condición del individuo contemporáneo.

Baricco (2018/2019) también habla de la emergencia de una pluralidad que genera individualidad: contar con opciones múltiples para tomar acciones individuales. Las características de las nuevas generaciones han mutado y estas adaptan sus estilos de vida a las condiciones tecnológicas dominantes, donde los avances tecnológicos son los que imponen los cambios en los individuos (Groys, 2022). Para el autor internet en esta etapa generó que nuestros cuerpos simbólicos y físicos coincidan cada vez más, a medida que internet es usada para satisfacer necesidades y deseos, los que aumentan su accesibilidad pública. Para él las cuentas en redes sociales se presentan en forma de versiones primarias de los cuerpos simbólicos, funcionando como extensiones prácticamente inmediatas de los cuerpos físicos de los individuos. Funciona así, como una estrategia de autoprotección en una sociedad heterogénea y en riesgo.

En esta segunda fase, en la perspectiva social y cultural, mostramos cómo al igual que en la primera fase, las tecnologías digitales varían su relación con la sociedad dando muestras de cómo se da de forma cada vez más acelerada e intensiva, seamos conscientes o no de ello, profundizando los cambios en los sujetos atravesados por las tecnologías. Se visibilizan las marcas de una revolución mental, debiendo para algunos autores centrarnos actualmente en analizar los productos humanos generados como consecuencias de una mutación preconcebida.

Damos cuenta de la intensificación del uso de redes sociales durante las fases de confinamiento de la pandemia por la COVID-19, donde los seres humanos encontraron en ellas una forma de perpetuar su actividad y mantener derechos humanos como la educación y la salud. Las características de las interacciones pasan a ser objeto de análisis contraponiendo las opciones que generan individualidad o pluralidad. Tanto en la primera como en la segunda fase se mantienen las mutaciones y cambios de paradigmas. El cambio civilizatorio se hace más evidente y atravesado por la relación entre humanos y tecnologías.

Abordada la primera de nuestras perspectivas en esta segunda fase, damos paso a las perspectivas educativas.

2.2.2.- Perspectivas educativas

En la primera fase de nuestro marco teórico abordamos las perspectivas educativas en un despliegue en torno al campo de la tecnología educativa desde sus marcas históricas y contemporáneas. Pero en un breve periodo temporal ambas marcas se volvieron históricas y lo contemporáneo pasan a ser las tensiones y resignificaciones que emergen en la pandemia por la COVID-19. El campo de la tecnología educativa tiene un desarrollo particular durante 2020 y 2021, donde las profundizaciones referentes a las visiones de la complejidad de las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica, que se venían dando, se incrementaron y demandaron la inmersión de aquellos que no lo veían como una opción.

En la que denominamos nuestra primera fase también nos centramos en las oportunidades que conllevan los escenarios de alta disposición tecnológica para entender el desarrollo de las tecnologías y su relación con la enseñanza. Dimos cuenta de cómo las tecnologías, desde una perspectiva educativa, potencian formas especializadas de construcción de conocimiento. A su vez, planteamos aspectos relacionados con las prácticas de enseñanza, como lo son el currículo y las habilidades tecnológicas necesarias en la era digital. Los abordajes que efectuamos en esa primera fase se ven tensionados y resignificados, a partir de las situaciones que emergen de un periodo educativo entramado con las tecnologías como nunca. Abordamos entonces las emergencias de la segunda fase desde perspectivas educativas que se ven francamente marcadas por tensiones y resignificaciones que emergen de la pandemia por la COVID-19 y sus consecuencias.

Tensiones y resignificaciones emergentes

En el mes de noviembre de 2019 la humanidad, sin saberlo, inicia un escenario incierto a partir de lo que será reconocido por la OMS el 11 de marzo de 2020 como una pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2, conocido como la COVID-19. Una pandemia que desata un proceso que cambiaría de forma drástica las formas de enseñar y las de aprender, profundizando y acelerando, aun más, la relación entre tecnologías y el proceso educativo, reconfigurando el escenario de la Educación Superior (Rodés et al. 2021). La situación de emergencia desafió a los sistemas educativos, que reconocen no estaban preparados para una disrupción de escalas semejantes, donde en 24 horas la mayor parte de sistemas educativos,

a escala global, tuvieron un cese temporal de las actividades presenciales, operando como una enorme disrupción en su funcionamiento (IESALC, UNESCO, 2020).

Maggio (2022) da cuenta de cómo las prácticas de enseñanza, en particular las universitarias, se trasladan a entornos tecnológicos, a diversas plataformas, garantizando la continuidad educativa más allá del cierre de los edificios, de los espacios físicos alterados, porque el desarrollo tecnológico y el esfuerzo de los sujetos por hacerlo posible brindan esas posibilidades.

Durante 2020 y 2021 la mayor parte de las prácticas de la enseñanza universitaria se desplegó en la virtualidad, lo cual tuvo un profundo significado político en tanto eso garantizó la continuidad de la educación en el nivel, más allá de que los edificios estuvieran cerrados en el contexto de medidas de aislamiento y distanciamiento social preventivo obligatorio. Sostener las prácticas supuso una enorme decisión y esfuerzo de parte de toda la comunidad universitaria y especialmente de nosotros, los docentes, y de nuestros estudiantes. La salida a esta coyuntura fue la llamada virtualización, que supuso el traslado de las propuestas a los entornos tecnológicos, especialmente los campus virtuales, con diferentes grados de apoyo institucional en el diseño y la implementación de los aspectos tecnológicos y pedagógicos. (Maggio, 2022, p. 2)

En 2020 y 2021 los docentes pasaron a depender de las tecnologías para educar. No había sido así antes, cuando muchos de ellos consideraban que podía ser una elección. Una mutación a nivel global muestra cómo una sociedad digital, es justa si se da la inclusión digital, tanto para estudiantes como para docentes.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (como se citó en Porta, et al. 2022) expresa que en 2021 un promedio de 1.600 millones de estudiantes, distribuidos en más de 190 países estaban fuera de la escuela y más de 100 millones de docentes y personal escolar se vieron afectados por el cierre repentino de sus instituciones. Algunas instituciones lograron mantener el funcionamiento educativo, pero las autoras expresan que, incluso en estas, se evidencia que nos enfrentamos a una profunda transformación de las prácticas y entornos educativos. Por tanto, consideran prioritario se generen apoyos tanto a estudiantes como a docentes, en todo el proceso educativo. También entienden pertinente reconocer las oportunidades que ha generado una experiencia colectiva, en términos de aprendizajes basados, entre otros, en el trabajo colaborativo, la solidaridad, los procesos reflexivos, las actitudes, las formas de transmitir, comunicar y trasladar empatía.

Contemporáneamente es una condición estar digitalmente incluidos para podernos educar, debiendo entender la educación y la inclusión digital como un derecho humano (Naciones Unidas, 1948; Maggio, 2021). Con la pandemia por la COVID-19 se da una aceleración digital en diversos campos de conocimiento y universidades que generan la necesidad de construcciones didácticas, que así redefinan las propuestas y estrategias de enseñanza, interpelando los modos de desempeño de los diversos roles que cumplen los integrantes del sistema educativo, de los tiempos, de los espacios, atravesados por ritmos urgentes y condiciones contextuales inéditas. Se generan así construcciones dinámicas conscientes del

contexto en el que se inscriben y dan cuenta de un compromiso político a favor de la necesidad de reinventarse promoviendo la inclusión (Maggio et al., 2021).

Maggio (2021) con una mirada crítica al uso que se realiza de las tecnologías digitales, expresa que la revolución pandémica visibiliza que el mundo ya había mutado, que ya había digresiones, diversas señales, revoluciones, transformaciones, mutaciones. Propone un marco para reinventar las prácticas de la enseñanza que deben ser realizadas en colaboración, presentando una alternativa posible para revisar los encuadres requeridos en la enseñanza, basada en fortalecer una matriz tanto teórica como epistemológica renovada. Plantea implementar propuestas que luego se reconstruyan críticamente, para de esta manera retroalimentar de forma constante el proceso educativo. La evidencia muestra que es posible aprender a utilizar ambientes de alta disposición tecnológica sin intensas dificultades.

Las construcciones de los estudiantes se deben integrar y visibilizar por medios de comunicación, como formas de insertar a las instituciones educativas al entramado de las tendencias culturales de la sociedad actual, relevantes para producir conocimiento e intervenciones a la comunidad. Los ambientes de alta disposición tecnológica permiten generar un aprendizaje activo y creativo.

Las transformaciones, las producciones y los encuentros son dimensiones del marco que se expresan, al mismo tiempo, en el plano presencial y virtual, en consonancia con los modos en que se construye el conocimiento en la contemporaneidad. (Maggio, 2021. p. 1574)

En 2022 Maggio retoma las que considera claves para avanzar en las formas de pensar y diseñar las prácticas de la enseñanza reinterpretando el tiempo, generalizando el uso de plataformas tecnológicas que permiten sostener colaboraciones fluidas sin ataduras a especificaciones de días y horarios. Esto permite construir, crear y colaborar cuando se considera pertinente, necesario, adecuado, incluyendo a partir de que cada estudiante lo pueda hacer en los tiempos que prioriza para ello. Los alcances de las clases deben aprovechar la oportunidad de generar una experiencia integral desplegada tanto en el tiempo como en el espacio, donde la colaboración, el diálogo y la creación se den tanto en el interior de los participantes de un curso, como en toda la comunidad.

Por su parte Lion et al. (2022) abordan en su investigación en dos universidades argentinas, las transformaciones generadas particularmente en educación superior en las prácticas de enseñanza y las de aprendizaje a partir de la pandemia por la COVID-19. Entienden que la emergencia sanitaria propició otra emergencia en el sistema educativo: la de las prácticas latentes, como el uso masivo de recursos tecnológicos disponibles y el desarrollo de modalidades de enseñanza y de aprendizaje previamente no consideradas. Observan un incremento en el uso de tecnologías en relación al periodo prepandemia por la COVID-19, entendiendo que el contexto obligó al uso de herramientas sincrónicas y entornos virtuales, con un alto grado de adaptabilidad. En las universidades que abordan encuentran un acuerdo en la necesidad de continuar con una modalidad mixta de enseñanza que incluya la docencia en línea y la presencial en su planificación y despliegue didáctico. Los autores entienden que la emergencia sanitaria, en el caso de ser de forma adecuada, facilitará el surgimiento de un nuevo sistema educativo acorde a la sociedad del siglo XXI.

Es así que la mirada de los procesos de enseñanza y los procesos de aprendizaje transversalizados por las tecnologías, constituyen un factor de cambio en las concepciones curriculares, favoreciendo la creación de nuevos modelos que ofrecen potencialidades, encontrándose entre estas las de flexibilizar la oferta. Estos modelos contribuyen a disminuir las limitaciones de tiempo, espacio, presencialidad, haciendo accesibles los procesos categorías sociodemográficas y socioculturales y económicas, facilitando la redistribución social de las oportunidades (Rodríguez Enríquez, 2022).

El currículo es parte constitutiva de la gestión educativa, la cual, si entendemos como un proceso de alta calidad, se asume como un complejo proceso social, a partir del que los seres humanos se involucran en aspectos de la vida que contienen intereses particulares (Vela y Cáceres, 2019). Al respecto, se considera que la participación, es una relación de mutua transformación: El participante construye y modifica al objeto o hecho en el cual participa, y por el hecho de hacerlo, es también transformado (Botero, 2021).

Será entonces, como expresa de Alba (2021) el vínculo pedagógico el que seguirá marcando las posibilidades de presencialidad y virtualidad:

(...) la construcción de la presencialidad en la virtualidad es un imperativo histórico y político-pedagógico para sostener y asumir la *tlamachtía* u operación pedagógica a través del vínculo pedagógico, en el campo de la educación en los países latinoamericanos, de manera prioritaria en los distintos niveles y modalidades de sus sistemas educativos. Esta construcción se genera si y solo si se produce el vínculo pedagógico (p. 20)

Surgen tensiones y resignificaciones que son vistas desde una perspectiva de incertidumbre por Morin (2020) quien entiende que el poscoronavirus es tan inquietante como la propia crisis “Podría ser tan apocalíptico como esperanzador. Muchas comparten la idea de que el mundo de mañana ya no será el mundo de ayer. Pero ¿qué mundo será? ¿La crisis sanitaria, económica, política y social provocará la disolución de nuestras sociedades? ¿Sabremos sacar las lecciones de esa pandemia que ha revelado un destino compartido por todos los seres humanos ligado al destino bioecológico del planeta? Hemos entrado en la era de las incertidumbres.” (Morin, 2020. P.18).

La segunda fase de las perspectivas educativas se encuentra atravesada por la mutación, la incertidumbre, la resignificación de las tensiones emergentes. Se manifiestan tensiones a partir del reconocimiento del cambio de los seres humanos y con este sus formas de aprender, y por ende, de generar estrategias de enseñanza acorde a sus necesidades. Se da un reconocimiento aun mayor de las potencialidades de centrarse en el contexto, reconstruir lo aprendido, contemplando las prácticas educativas en perspectiva.

La inclusión digital se reconoce como un derecho de los seres humanos, en una era digital que frente a una crisis global ha demostrado cómo aquellos que han podido estar conectados han tenido la oportunidad de mantenerse incluidos y cómo generar condiciones de inclusión pasa a ser vital. Esta segunda fase visibiliza la emergencia de abordar el currículo con la intención de priorizar sus contenidos, seleccionarlos, minimizar su volumen para expandirse en otra dirección: profundizar en ellos en lugar de diversificarlos, de forma que la centralidad se encuentre en la planificación y despliegue didáctico, con el fin de generar aprendizajes

significativos enmarcadas en el entramado de las necesidades y tendencias culturales de la sociedad actual.

Habiendo abordado la segunda fase de este marco teórico centrado en las perspectivas educativas, damos paso a las perspectivas de las disciplinas específicas que son de interés particular en esta investigación: las ciencias de la salud.

2.2.3.- Perspectivas acerca de las prácticas en disciplinas específicas: las ciencias de la salud

Las perspectivas acerca de las prácticas de las ciencias de la salud, en esta fase, se han visto totalmente atravesadas a partir de la pandemia por la COVID-19. En la primera fase de este encuadre teórico comenzábamos el abordaje de esta perspectiva a partir de una reconstitución de disciplinas profesionales en ciencias de la salud, entorno a las tecnologías, ampliadas por los ambientes de alta disposición tecnológica. Vemos allí como Becher (1989/2001) determina el lugar que los integrantes de las propias disciplinas se asignan, y los asignados a estos por la sociedad. Tanto las disciplinas duras como las blandas del área se vieron interpeladas, admiradas, cuestionadas, probadas, como pocas veces, desde que se relacionan con las tecnologías. La ambigüedad, incertidumbre y la contradicción, desde el paradigma de la complejidad, son parte de las características constitutivas de la realidad del cuidado (Medina y Sandín, 2006). Su encare desde esta visión, cuando son características que se vuelven permanentes en un mundo en pandemia, permiten transversalizar el abordaje desde este sentido.

Baricco (2021) aborda el tambalear de la que entiende una de las figuras míticas más fuertes existentes: la ciencia. Para afrontar la emergencia sanitaria se recurre al saber de las ciencias de la salud, que habla por todas las demás ciencias y deja en evidencia la incapacidad inmediata para aterrizar las inteligencias humanas y artificiales a disposición. Los profesionales de las ciencias de la salud prevalecieron en la prestación de los cuidados, estando en la primera línea de atención a los enfermos, tanto dentro como fuera de las instituciones. Un grupo social para el cual la pandemia fue más difícil que para otros grupos, dado que su misión era hacer posible la cuarentena para toda la población (de Sousa Santos, 2020). Para el autor el grupo de los profesionales de las ciencias de la salud compone los grupos que denomina el sur, a los que designa un espacio-tiempo tanto político, social, como cultural menos privilegiado.

Por su parte Morin (2020) expresa que durante la pandemia por la COVID-19 hubo profesiones y oficios expuestos a la infección y a la muerte debido a la labor que ejecutaban. Han sido indispensables, en su mayor parte están infravalorados. Considera que se debe hacer justicia con ellos, dentro de las que incluye a la Enfermería y a la Medicina, a los profesores y educadores, entendiendo que de forma incesante, en términos de un reconocimiento social que merecen las profesiones dedicadas a los demás.

Desde la visión de profesionales de disciplinas del área de ciencias de la salud se analiza el impacto generado y las capacidades necesarias a fortalecer, con proyección a que estos

eventos puedan darse nuevamente y abordar los efectos generados, en generación y por generarse, a consecuencia de la pandemia por la COVID-19 que atravesamos.

(...) debemos fortalecer las capacidades reaccionales de los seres humanos en sus diferentes actividades, y enfrentados a alteraciones biopsicosociales que se han visto profundizadas por los efectos que generó, genera y generará la pandemia por COVID-19. El enfoque de atención integral que caracteriza a nuestra profesión es vital y modelo para otras profesiones, dado que debemos enfocarnos en los aspectos humanos, continuos, interpersonales y educativos en todos los niveles de atención, enseñanza, investigación y extensión. (...) El acto de educar se ha vuelto parte del cuidado en diferentes sentidos y contrasentidos. Se cuida y cuida el que educa. Se cuida quien aprende. Así la pedagogía del cuidado trasnversaliza la enseñanza, la que abordada desde este paradigma se potencia tanto en el momento de su diseño instruccional, generación de materiales didácticos en formatos accesibles y abiertos, evaluación continua en el proceso, centrada en la retroalimentación, como en el acompañamiento docente. (Rodríguez Enríquez. 2021. p.9-10)

Mencionamos en la primera fase de este encuadre teórico conceptual la existencia de una división del trabajo entre humana y digital donde Lévy y Murnane (2004) enmarcan tareas de procesamiento de información que requieren la capacidad humana de reconocimiento de patrones, tarea compleja por requerir la toma de información a través de los sentidos y examinación. En esta fase vemos que esta visión se ha vuelto objetivable, clara, reconocida. Se encuentra en línea con lo planteado por Morin (2020) quien entiende que es errónea la convicción de que el progreso tecno económico constituiría por sí solo el progreso humano. “Ahora bien, el enorme poder de la tecnociencia no suprime la debilidad humana ante el dolor y la muerte”. (p.21). El dolor, el miedo, la incertidumbre, la muerte se volvieron globales, sin intermitencias y en un mismo tiempo, sin posibilidad de supresiones más allá del progreso tecno económico.

El área de las ciencias de la salud ha legitimado la existencia de la inteligencia artificial (IA) y se beneficia de su poder (Sadin, 2018/2020). A partir de los años 1990 se da una introducción en aumento incesante y progresivo de instrumentos digitales destinados a análisis médicos en diferentes áreas, hasta llegar al sistema de registros de los actos de los profesionales de las ciencias de la salud en servidores.

Estos cambios transforman a la medicina y generan prácticas que permiten un seguimiento registrado de los pacientes de forma electrónica, con un conocimiento profundo de estados individuales y colectivos. La medicina se volvía así informacional y se hizo más que evidente durante la pandemia por la COVID-19. Esta medicina informacional y la organización de su volumen de datos se integra en la Historia Clínica Electrónica (HCE), con tres finalidades principales, siendo estas analizar y recolectar la variabilidad de datos generados, establecer diagnósticos y establecer prescripciones tanto a partir de prescripciones realizadas previamente por profesionales de las ciencias de la salud o producidos por los propios sistemas cruzando algoritmos.

La IA aplica una lógica de formulación instantánea de ecuaciones por medio de interacciones humanas o autónomas que cambia la organización de los espacios profesionales de las ciencias de la salud, habiendo una emergencia de las tecnologías de lo integral. Dentro de las opciones que brinda la IA se encuentran las tecnologías conocidas como de *deep learning*, la

cuales estás establecida sobre un aprendizaje supervisado, sometido a ejecución de tareas por entrenamiento, con recurrencia, verificación y validación de datos.

Así estos sistemas cuentan con la característica de ampliar el conocimiento de un campo particular y consolidar su capacidad de evaluar de un modo experto a alta velocidad, cambiando la naturaleza y características de situaciones. El expresado puede ser el caso de los diagnósticos médicos que se realizan con aplicaciones, por asociación de signos y síntomas, cruzamiento de algoritmos y determinación de posibles diagnósticos. Sin embargo, pese al salto operado por la información existente y el desarrollo de las tecnologías, aun falta una dimensión para perfeccionar esta arquitectura, el interlocutor único en el cual confiar. Sería la humanidad esta dimensión intermedia que opera, sus características particulares que no se han podido aun sustituir:

Pero sería de una gran ingenuidad interpretar la expresión al pie de la letra y pensar que estaríamos ante ‘conversaciones’, porque las conversaciones usualmente ponen en relación a distintos seres humanos que realizan intercambios ente sí con diferentes finalidades. (Sadin, 2018/2020, p.108)

Esfuerzos por automatizar acciones se generan a partir de y generar el interlocutor único avanzan en el área de las ciencias de la salud no solo con *deep learning* sino también con *affective computing*, conocida como informática emocional, robots determinados sociales, que pretenden generar empatía para dispensar atención y cuidado (Sadin, 2020). Quizás estos desarrollos intenten avanzar en sustituir las habilidades determinadas como aquellas del ser humano que identifican las profesiones de las ciencias de la salud y aun no han podido ser sustituidas (Becher, 1989/2001 y Harari, 2018). Las dificultades para sustituirlas son sintetizadas por Sadin:

Cada una de nuestras acciones se despliega dentro de un horizonte constituido por una nube de arborescencias de número virtualmente infinito. Si decidimos actuar de tal modo o tal otro, (...) siempre existen otras alternativas en la medida en que no estamos dotados del saber absoluto. (...) La apertura indefinida de lo real supone la incertidumbre y la persistencia siempre sostenida de la duda. (...) Si hay un campo que se sostiene este espacio de lo posible, con la consecuente ansiedad, en el que hay un vector de inseguridad y riesgos permanente, es el campo de las actividades profesionales, cualesquiera sean estas.” (Sadin, 2018/2020, p. 113)

La segunda fase de las perspectivas de las ciencias de la salud se ve atravesada por la pandemia por la COVID-19, de formas que aun se analiza e investiga. Las disciplinas que la integran se han visto ampliadas significativamente, y a gran velocidad, por los ambientes de alta disposición tecnológica. Se recurre en la emergencia sanitaria a su conocimiento y cuidado. El atravesamiento de las tecnologías en el área es indiscutible y nos enfrentamos a fortalecer y mantener el desarrollo de las experiencias exitosas. Deberíamos desplegar acciones para afrontar aquellas que no lo fueron y anticiparnos a futuros horizontes pandémicos.

En este capítulo hemos expuesto el encuadre teórico conceptual de esta tesis, que se despliega en dos fases, abordando en ambos conceptos de la tecnología educativa en articulación con aportes de la sociología, la didáctica, la psicología cognitiva, los análisis culturales, y las

ciencias de la salud. Dichos conceptos se abordan organizados en diferentes perspectivas, siendo estas social, cultural y educativa, para así plantear las prácticas de los profesionales de las ciencias de la salud en ambientes de alta disposición tecnológica.

Generamos interacciones entre las dimensiones anticipadas en el plano conceptual en nuestra primera fase, y las mismas dimensiones que se ven resignificadas en nuestra segunda fase, con un atravesamiento de la pandemia por la COVID-19 que no imaginamos, pero de forma contundente entendemos que interpela la construcción de conocimiento de las perspectivas que abordamos.

Capítulo 3.- Encuadre metodológico

3.0. Introducción

En este capítulo presentamos la perspectiva teórico-metodológica que llevamos adelante para abordar el objeto de estudio que determinamos, el diseño y la estrategia general de investigación, técnicas de recolección de la información empírica y la forma de analizar los resultados.

3.1. Perspectiva teórico-metodológica del objeto de estudio

En la investigación que condujo a nuestra tesis tomamos concepciones de orden tridimensional de metodología como la propuesta por Sirvent (1995, 2006) que incluye la dimensión epistemológica, la estrategia general y las técnicas de obtención y análisis de la información, enmarcadas a su vez en las perspectivas crítico-interpretativas de la investigación didáctica, de reconstrucción de las prácticas de la enseñanza como objeto de estudio (Litwin, 1997). La autora entiende que las investigaciones en esta línea asumen la complejidad del objeto enseñanza, reconstruido a través de trabajos interpretativos, con especial estudio de las recurrencias y en sucesivos niveles de análisis (Jackson 1986/2002 y 1992/2007). Para el autor la investigación didáctica estudia las prácticas de la enseñanza desde el quehacer docente y se centra en un enfoque de la enseñanza que define como evolutivo, ubicando a la enseñanza como la última fuente de significado y significación en una red de relaciones. Para él la enseñanza es una actividad que podemos ver desde diversas perspectivas, sin poder juzgar su calidad fuera del contexto en el que tiene lugar.

A partir de diversas producciones (Montero y Gewerc, 2018; Castañeda et al., 2018 y Maggio et al., 2014) contamos con evidencia en el sentido de que la investigación didáctica aborda los cambios que se generan en la profesión docente frente a los cambios tecnológicos que generan alteración tanto de condiciones sociales, económicas, culturales y tecnológicas.

Montero y Gewerc (2018) en su revisión de diez años de investigación en el área encuentran evidencia de que la identidad metodológica responde a un enfoque cualitativo, con el estudio de caso como estrategia de investigación, abordando la singularidad y complejidad de los casos para comprenderlos asociados al contexto en que se dan. centran el foco de interés en los docentes (su necesaria adecuación y formación en función de los cambios tecnológicos relacionados al contexto) y en las políticas educativas que deben generarse: “Las características y condiciones de la profesión docente son objeto permanente de atención en la investigación sobre educación.” (Montero y Gewerc. 2018, p.2).

Maggio et al. (2014) generan investigación didáctica a través de una perspectiva crítica, donde realizan construcciones interpretativas y elaboran dimensiones de análisis y formas de recrear las prácticas de enseñanza, contextualizadas en los escenarios tanto sociales, comunicacionales como culturales. Los focos de interés para estas autoras se centran en emergentes y marcas. Los emergentes son subjetivos e intersubjetivos. Ambos con aperturas a profundas resignificaciones de las prácticas de la enseñanza clásica. Las marcas sostienen

los emergentes anteriores. Entre marcas y emergentes se recupera el sentido que los actores otorgan a sus prácticas. Este sería un foco de interés central de la investigación didáctica.

Castañeda et al. (2018) muestran en un estudio descriptivo la formación del profesorado como foco central de interés, explícitamente en las que denominan competencias digitales docentes, entendiendo necesario formular una propuesta renovada, que aborde el modelo educativo y de acción docente; tipos de competencias que se buscan y determinar la visión de la tecnología que se asume.

La lógica metodológica de investigación cualitativa se dirigió a los procesos de comprensión, validez de las especificidades y fortaleza de trabajar con pocos casos, para a partir de ellos profundizar en los significados de los hechos.

(...) es la que está más cerca de enfatizar la inducción analítica y de buscar la generación de teoría, la comprensión, la especificidad y las verdades hipotéticas. Es la que habla de trabajar con pocos casos para profundizar el significado que la población le otorga al hecho social; la que habla de construir la dialéctica de los procesos de comprensión de una totalidad, más que desgajarla en variables. Es la que busca construir los esquemas conceptuales más adecuados a las realidades en estudio a partir de la información empírica más que verificar hipótesis predeterminadas de relación causal entre variables. No busca explicar; busca comprender, holísticamente, en un sentido de totalidad, dialécticamente, por qué un hecho social deviene o es de esta manera y no de otra. Se busca la esencia por detrás de las apariencias. Es la que trabaja con la implicación del investigador en la realidad estudiada; es la que no habla de neutralidad valorativa sino por el contrario de la existencia de supuestos ideológicos que deben explicitarse, de emociones que son parte de la construcción del dato científico (Sirvent, 2006, p.19)

Llevamos adelante una investigación socioeducativa, con un enfoque desde el modo de generación conceptual, que en palabras de Rigal y Sirvent (2017) asienta en la dimensión epistemológica del paradigma hermenéutico.

Para la dimensión de técnicas de obtención y análisis de la información empírica efectuamos entrevistas a docentes, observaciones de clases y análisis de actividad en las redes sociales. La técnica de análisis conlleva un proceso en espiral dado por la combinación del análisis y la información durante el proceso de investigación. Por consiguiente, efectuamos un método comparativo constante desarrollando análisis interpretativo.

Basamos el fundamento epistemológico de este hecho social de investigación en su construcción:

El interés central está en la construcción de los significados que las personas le atribuyen a los hechos y sucesos, en sus acciones e interacciones dentro de un contexto histórico y social determinado y en la construcción de dichos significados por el investigador. El estudio de los seres humanos supone una perspectiva interpretativa. Crean y construyen interpretaciones significativas sobre el ambiente físico y social que los rodea (Sirvent, 2006, p.16)

Como investigadoras tomamos decisiones sobre el objeto de estudio, siendo en esta investigación las prácticas de enseñanza de profesionales de las ciencias de la salud en ambientes de alta disposición tecnológica, que se construyen entre las tendencias culturales y su ejercicio profesional. A partir de la definición de este objeto de investigación, nos marcamos como objetivo general indagar las formas de construcción de las prácticas de la enseñanza de los profesionales de las ciencias de la salud, atravesadas por las tendencias culturales y su ejercicio profesional en ambientes de alta disposición tecnológica, tanto a nivel académico como no académico.

Los objetivos específicos que nos propusimos para cumplir el citado objetivo general fueron tres:

- a) reconocer las transformaciones que se generan en las prácticas de los profesionales de las ciencias de la salud en el campo disciplinar y académico, habida cuenta de los atravesamientos de las tecnologías de la información y la comunicación y en el marco de las tendencias culturales que estas ayudan a configurar;
- b) clasificar los modos en que están mutando las propuestas de actualización y especialización de los profesionales de las ciencias de la salud en los ambientes de alta disposición tecnológica, que se ven reflejadas en su accionar disciplinar dan lugar a reconstrucciones de las prácticas de la enseñanza que no necesariamente se originan en revisiones conceptuales en el plano didáctico;
- c) distinguir la trama del ejercicio profesional en el área de las ciencias de la salud, interpelada por los atravesamientos de las tecnologías tanto en lo disciplinar como lo académico, favorecido por procesos de reflexión acerca de las prácticas que devienen en una reconstrucción de las formas de atención que se brindan a los pacientes.

El objeto de investigación se focalizó en referencia a las investigaciones antecedentes que son expuestas en el Capítulo 1 y marco teórico conceptual presentado en el Capítulo 2. Entre los estudios referentes a las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica en educación superior (Maggio 2013, 2016, 2019; Gewerc y Montero, 2013; Maggio y Lion 2016; Montero y Gewerc 2018; Lion y Maggio 2019) se profundizan aquellos que nos permiten conocer prácticas de la enseñanza que se desarrollan en escenarios de alta disposición tecnológica y donde se analiza el impacto en el desarrollo tanto profesional como curricular.

Destacamos la relevancia de los estudios que abordan las tendencias que interpelan las prácticas de la enseñanza en la contemporaneidad y reconocen rasgos de rediseño con tecnologías digitales que permiten plantear alternativas pedagógicas, reconociendo su complejidad y el necesario cambio estructural. En los estudios se reconoce el emerger en los docentes de una conciencia didáctica y una inclusión genuina de tecnologías educativas, reconcebidas en las prácticas de la enseñanza.

Se visualizan tensiones entre la conservación y el cambio de prácticas de la enseñanza, a pesar de las demandas de transformación procedentes del impulso tecnológico vigente. Las tecnologías generan nuevas demandas para la profesión docente y las instituciones

educativas, entendiendo pertinente analizarlas a partir de dimensiones como las políticas educativas, la institución educativa y el profesorado. Se hace visible la relación existente entre factores de orden personal, profesional y liderazgo de los profesores para generar condiciones sostenibles de innovación con tecnologías en los centros educativos. En esta primera línea, como la denominamos en el capítulo 1, se mira en perspectiva el sistema educativo y la relación con ambientes de alta disposición tecnológica.

Entre los estudios referentes a la disciplina específica de las ciencias de la salud en relación con tecnologías (Panzera et al. 2013; Zieth et al. 2014; Brown et al. 2014; Jackson et al. 2016; Peirats Chacón et al. 2017; Zlatanovic et al. 2017; Hausmann et al. 2017; Yates et al. 2018; Salzmann-Erikson et al. 2018) entendemos se distinguen aquellos que abordan las capacidades digitales de los profesionales de ciencias de la salud para el cuidado de los pacientes; la enseñanza de pautas profesionales para el adecuado uso de redes sociales con los pacientes; las estrategias de enseñanza a estudiantes utilizando redes sociales y el futuro de la educación en salud.

Las investigaciones refieren a patrones de uso de ambientes de alta disposición tecnológica tanto por los profesionales como por los estudiantes y pacientes, no así tanto con los usos de la profesión no académica. Se analiza así la implementación de tecnologías de información sanitaria, como las conductas de los sujetos. Se considera el cambio radical generado por las tecnologías en la cotidianeidad, que dan cuenta de su potencial para mejorar la comunicación y coordinación con familias, hospitales, sumado a disminuir el aislamiento y generar nuevas formas de aprender y relacionarse. En esta, nuestra segunda línea de antecedentes de investigación, como anticipamos, los estudios se dirigen a los sujetos estudiantiles en la profesión académica, y a los pacientes como a los profesionales de ciencias de la salud en la profesión no académica, con atravesamiento de las tecnologías digitales.

Del encuadre teórico conceptual esta tesis busca articular los estudios de tecnología educativa, por ser el área de estudio de nuestra investigación, en articulación con aportes de la sociología, la didáctica, la psicología cognitiva, los análisis culturales, y las ciencias de la salud, entre otros campos. Abordamos un encuadre que se despliega en diferentes perspectivas, siendo estas social, cultural y educativa, para así abordar las prácticas de los profesionales de las ciencias de la salud en ambientes de alta disposición tecnológica.

Las diferentes perspectivas planteadas se abordan en dos fases donde tanto en la primera como en la segunda, se mantienen las mutaciones y cambios de paradigmas. El cambio civilizatorio se hace más evidente y atravesado por la relación entre humanos y tecnologías.

Asumimos una perspectiva crítica donde damos cuenta de marcas históricas y contemporáneas del campo de la tecnología educativa, en tanto la existencia de mutaciones y el reconocimiento de nuevos sujetos. Buscamos reponer la matriz didáctica propia de los análisis que abordan las prácticas de la enseñanza como objeto, desde una mirada interpretativa.

Observando las tecnologías desde perspectivas educativas vemos sus transformaciones expuestas por Fullan (1993), Burbules y Callister (2000/2008), Castells (2001), Litwin (2005), Buckingham (2007/2008), Maggio (2012, 2018) y Rodríguez Enríquez (2015),

quienes analizan su historia hasta su constitución como un campo de conocimiento específico. Las tecnologías se entran en diversas formas del pensamiento disciplinar y su inclusión en las prácticas de enseñanza potencia formas especializadas de construcción del conocimiento.

Si observamos las tecnologías desde una perspectiva acerca de las prácticas de las ciencias de la salud, en la primera fase se observan que los cambios de época venían generando cambios estructurales de las profesiones con la inclusión de dispositivos tecnológicos a sus prácticas (Elliot, 1999; Lévy y Murnane, 2004; Ruiz et al., 2009; Brynjolfsson y McAfee, 2016). Se daban cambios tendientes a la enseñanza basada en problemas y sistemas, centrada en el estudiante y orientada a la comunidad, como una forma de atender los patrones cambiantes de salud y las tendencias sociales. Se veía un rol de las tecnologías digitales particular en la enseñanza de las ciencias de la salud, por ser una ciencia que requiere aprendizajes procedimentales y actitudinales junto a los teóricos, que se ven favorecidos por las estrategias pedagógicas y didácticas que incluyen tecnologías educativas (Gómez, 2013; Rodríguez Enríquez, 2015; Delbono 2019).

A su vez, se da cuenta de cómo se venían desarrollando políticas globales referentes a salud asociadas con tecnologías, como forma contributiva al desarrollo de sistemas de salud a escala global, en relación a la prestación de servicios que permitieran mejorar el acceso a la atención sanitaria y ampliar la cobertura (Hernández et al., 2012; Garcés et al., 2014; Novillo Ortiz et al. 2016). Por su parte Kostkova (2015) da cuenta de un impacto sin precedentes de la revolución digital en la salud a partir de cambios en las prácticas clínicas, desde la prevención, diagnóstico, seguimiento, hasta el manejo de enfermedades.

En la segunda fase de nuestro encuadre teórico conceptual, damos cuenta de cómo se han visto totalmente impactadas las profesiones de las ciencias de la salud a partir de la pandemia por la COVID-19. Tanto las disciplinas duras como las blandas del área (Becher, 1989/2001) estuvieron atravesadas por la ambigüedad, la incertidumbre y la contradicción y las prácticas que debieron desplegar y abordar estaban siendo analizadas y anticipadas tanto desde las investigaciones antecedentes como desde en encuadre teórico conceptual referido. No solo debieron atender pacientes, sino que también tuvieron que continuar formando a los futuros profesionales en ciencias de la salud.

Consideramos que las investigaciones antecedentes y la teoría ayudaron a la construcción del diseño metodológico y de la evidencia empírica. Nuestro encuadre teórico conceptual focalizó nuestro objeto de investigación desde un plano conceptual y epistemológico. Desde el primero nos permitió articular las perspectivas sociales y culturales, educativas y de las ciencias de la salud en dos fases. Desde el segundo plano, el epistemológico, nos permitió analizar recurrencias, efectuar revisiones críticas y centrar el objeto con una articulación entre tecnología educativa, didáctica y ciencias de la salud, que nos habilitó a generar una discusión acerca de los modos de construcción del conocimiento en el campo.

3.2. Diseño y estrategia general de investigación

En nuestra investigación buscamos construir conocimiento contrastando un cuerpo teórico con un cuerpo de evidencia empírica. Teniendo como eje las particularidades del objeto de estudio definimos un abordaje cualitativo. En referencia a la estrategia general de abordaje de la investigación, desarrollamos una modalidad cualitativa desde una perspectiva didáctica, crítico-interpretativa.

Por tratarse de un estudio intensivo los docentes los seleccionamos de acuerdo a un muestreo intencional y teórico (Glaser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 1990) tomando el criterio de selección de casos ideales, incluyendo a su vez informantes calificados. Seleccionamos así profesionales de ciencias de la salud que integran estructuras de cátedra y deciden innovar en sus prácticas de la enseñanza incluyendo tecnologías tanto desde perspectivas epistemológicas, culturales, didácticas, como cognitivas.

La unidad de análisis corresponde a catorce casos de docentes universitarios y los materiales por ellos brindados de sus clases, siendo estos considerados para obtener el material empírico de nuestra investigación. Son docentes de Iberoamérica que cumplen funciones en instituciones de carácter público o privado (diez docentes de Uruguay, tres de Argentina y uno de España). Todos ellos son profesionales de ciencias de la salud, pertenecientes a diversas disciplinas.

La totalidad de los docentes fueron referenciados por los informantes calificados que fueron las autoridades académicas de las instituciones, quienes seleccionaron a los docentes que entrevistamos por efectuar una activa utilización de tecnologías en las prácticas de la enseñanza, ocupando nueve de los catorce cargos de Dirección y gestión universitaria (siete de diez en Uruguay, dos de tres en Argentina y uno de uno en España). Los cinco docentes restantes, que también fueron referenciados por los informantes calificados, además de ser referentes en el área de ciencias de la salud con desarrollo en tecnologías, se encuentran desempeñando funciones a nivel académico y no académico como profesionales de ciencias de la salud.

En Uruguay seis docentes pertenecen a la Universidad de la República (una Facultad de Enfermería, cuatro Facultad de Medicina y una Escuela de Nutrición) y cuatro a una Universidad privada (Facultad de Ciencias de la Salud, abarcando dos profesionales de Enfermería, una profesional de Neurocognición y una profesional de Psicopedagogía).

En Argentina son tres profesionales de Escuelas de Enfermería de diferentes Universidades (una pública y dos privadas).

En España es un profesor de una Universidad privada de Facultad de Medicina.

Los casos estudiados refieren a seis Licenciados en Enfermería, cinco Doctores en Medicina, una Licenciada en Nutrición, una Licenciada en Psicología y una Licenciada en Psicopedagogía.

Respecto a los criterios evaluativos referido a la calidad de la investigación cualitativa, como factores tanto de validación interna como de validación externa fundamentales en diseño de investigación, entendemos la validez interna con el sentido que le dan Campbell y Stanley (1966/1995), quienes sostienen que es la “mínima imprescindible, sin la cual es imposible interpretar el modelo”; mientras que la validez externa “plantea el interrogante de generalización” (p.16). Estos criterios junto con el de fiabilidad, presente en Valles (1999), se corresponden con los criterios de confiabilidad planteados por Erlandson et al. (citado en Valles, 1999, p.103), siendo credibilidad, transferibilidad y dependibilidad.

Empleamos como procedimiento de validación interna la presentación de las dimensiones construidas a cinco de los catorce entrevistados en el año 2022, obteniendo su validación en todos los casos y en todas las dimensiones. Así se da un proceso de validación por docentes de la muestra que reconocen en sus prácticas nuestras construcciones teóricas.

El segundo procedimiento realizado fue la validación por expertos en el área e investigación, para a partir de la transferencia e interacción con pares y el registro de la historia natural de la investigación, tener una segunda modalidad de validación y reconocer así la correspondencia, relación y sentidos entre nuestro conocimiento construido y la realidad que nos encontramos estudiando (Litwin, 1997). Como expresa la autora, el papel de los expertos como jueces externos, implica dar cuenta de las conceptualizaciones que se construyen a partir del materia empírico.

En primera instancia participa en los años 2018 y 2019 la Dra. en Pedagogía Adriana Gewerc Barujel, Profesora titular y Directora del Departamento de Pedagogía y Didáctica de la Universidad de Santiago de Compostela, España. La experta valida el diseño metodológico y realiza sugerencias de abordaje, siendo quien propone realizar una generalización de los catorce casos, seleccionando los cinco consideramos más relevantes y representativos para profundizar en sus prácticas de la enseñanza.

En segunda instancia participa en el periodo 2020 a 2023 la Doctora en Ciencias de la Salud y Ciencias de la Educación Lía Fernández Pellejero, Profesora titular y Directora de la carrera de Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Enfermería, Universidad de la República, Uruguay. La experta valida las construcciones de cada nivel de análisis.

La credibilidad se relaciona con el trabajo de triangulación, en nuestra investigación con los diferentes métodos de recolección de los datos, que se afianza por medio del uso de diferentes instrumentos de recolección de información (entrevista en profundidad y observación de materiales y registros en redes sociales). Estos elementos abordan la validez interna que como exponen Goetz y LeCompte (1988), su resolución por medio del criterio de credibilidad, es un requerimiento básico de los diseños de investigación.

Referente al criterio de transferencia se espera que los resultados obtenidos orienten como se ha abordado la temática y propicie la revisión para aplicar en otros contextos.

El criterio de dependibilidad se cumplió dado que las estrategias usadas son coherentes con el método escogido; se usó el programa (MAXQDA 2018-2020-2022) para el análisis de los

datos generándose una base de datos que pueda ser analizada por otros investigadores.

3.3. Técnicas de recolección de la información empírica

En virtud de los objetivos que nos marcamos en nuestra investigación integramos dos técnicas diferentes de recolección de datos: la entrevista en profundidad y la observación. Entendemos que la combinación de estos métodos permitió contar con perspectivas diferentes de una misma realidad y enriquecer los resultados, potenciando los significados e interpretaciones de los acontecimientos.

La recolección del material empírico se realizó mediante una entrevista en profundidad a cada docente (catorce entrevistas) y tomamos cinco docentes para efectuar un análisis observacional en profundidad de sus cursos (comprendiendo aulas virtuales, clases y materiales por ellos seleccionados luego de realizada la entrevista en profundidad). En el caso que así fue indicado, buscamos las referencias en redes sociales que efectuaron, entendido como un ambiente de alta disposición tecnológica referenciado. El trabajo de campo, realización de entrevistas en profundidad y revisión de los materiales indicados por los docentes de la muestra, fue realizado entre octubre de 2018 a octubre de 2019.

Los criterios de inclusión de los cinco docentes para profundizar en sus cursos fueron la disponibilidad del docente a compartir sus prácticas de enseñanza, contenidos que refirieran a experiencias referenciadas en la entrevista en profundidad, contenidos que correspondieran a por lo menos dos disciplinas diferentes dentro de las ciencias de la salud y prácticas que se desarrollaran o referenciaran heterogeneos ambientes de alta disposición tecnológica. A su vez, se estableció que hubiera casos de más de un país.

Los criterios de exclusión determinados fueron cursos de posgrados, materiales que fueran de acceso cerrado o con licenciamiento privativo. Es así que los cinco docentes en los que se profundizó en sus prácticas corresponden a Argentina y Uruguay, carreras de Enfermería y Medicina de dos universidades públicas.

Tanto las entrevistas como las clases se registraron de diversas formas. En el caso de las entrevistas se generaron registros textuales y se grabaron en audio. Se agregó como instancia de observación información acerca del contexto del entrevistado y su conducta, sumado a un denso registro de las interacciones, se tomó nota del clima, los tonos y los gestos en las participaciones y las intervenciones de los docentes que no necesariamente son capturadas por la grabación en audio. Se tuvo como premisa que la entrevista se desarrollara en el contexto en que se desenvuelven habitualmente los docentes. Las entrevistas de Uruguay se efectuaron de forma presencial en sus oficinas laborales de sus espacios de desempeño académico. Las entrevistas de Argentina y España se efectuaron por sistemas de videoconferencia disímiles, siendo en cada caso el seleccionado por cada docente.

Consideramos la entrevista en el sentido expresado por Guber (1991/2005), como estrategia que permite que las personas se expresen sobre lo que saben, piensan y perciben en una situación en la que el investigador que le entrevista obtiene información a partir de interrogarles.

Aplicamos el instrumento de entrevista construido por nosotros que conllevó un proceso previo a su implementación. Una vez elaborada la pauta de entrevista, efectuamos una prueba piloto, con dos entrevistados que no conforman parte de nuestros estudios de caso, quienes son profesionales de ciencias de la salud con actividad académica y no académica. A partir de la puesta en práctica del instrumento, lo rediseñamos efectuando ajustes que consideramos necesarios a partir de la prueba efectuada, considerando nuestra visión como investigadoras y la visión de los entrevistados. El proceso fue cumpliendo diferentes etapas de revisión para llegar a ser validado por la experta internacional que participa en la etapa de validación externa.

El formato de entrevista lo conformamos por preguntas amplias, de forma de brindar flexibilidad para explorar el fenómeno, identificándolo y focalizándonos en el objeto y lo que deseábamos saber sobre él. En la pauta de entrevista integramos aspectos relacionados a dos perspectivas principales de la investigación (ver Apéndice N°1) siendo estas sus posiciones y visiones del campo. Les consultamos sobre sus posiciones respecto a las tecnologías; cambios de conocimiento y actualización de su campo disciplinar específico. En referencia a sus visiones nos referimos a los pacientes, las aplicaciones y desarrollos disciplinares.

En referencia a los materiales observados, los consideramos como unidades que tienen un sentido didáctico, con la relevancia que fueron seleccionados por los docentes como ejemplos de las prácticas de la enseñanza que refieren en las entrevistas. Los materiales nos permitieron reconocer diferencias y énfasis efectuados por los docentes en las entrevistas, visualizar los ejemplos por ellos referidos y establecer interacciones entre los materiales empíricos de esta investigación. Es de particular interés para nosotros observar “las maneras como un docente identifica la comprensión de determinados contenidos” (Litwin, 1997, p. 72).

De forma previa a las entrevistas dimos a conocer a cada docente el diseño de nuestra investigación. Este aspecto junto al intercambio posterior de los materiales conformados a partir de la entrevista en profundidad y los materiales por ellos brindados y/o indicados, implicó para nosotros lo descrito por Litwin (1997) como un valor de transparencia al modelo de trabajo.

3.4. Análisis de resultados

El análisis cualitativo utilizado integró el análisis comparativo constante (Glaser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 1990) con un estudio de las recurrencias (Litwin, 1997) en sucesivos niveles de análisis (Jackson, 1992/2007) con el propósito de construir dimensiones y categorías que dieran cuenta de las prácticas de profesionales de las ciencias de la salud que advierten la oportunidad que brindan las tecnologías y llevan adelante prácticas cotidianas que las incorporan, tanto a nivel de actualización disciplinar, colaboración con sus pares y actividades en el campo profesional académico y no académico, enmarcadas en análisis culturales.

A partir del corpus de datos efectuamos una codificación y categorización de unidades de significado relevantes para los objetivos de nuestra investigación. Algunos de los procesos mecánicos y automáticos que realizamos durante los procedimientos de análisis de datos cualitativos (segmentación, separación, ordenación, búsqueda y recuperación de datos, etc.), los llevamos a cabo con el programa informático MAXQDA versiones 2018-2020-2022. Este programa nos permitió almacenar, separar y unificar datos cualitativos, orientados al desarrollo de teoría, en los aspectos más mecánicos de nuestro análisis (damos cuenta del conjunto de indicadores que empleamos y sus correspondientes códigos en el programa en la Figura 3).

Como mostramos en la figura 4, la codificación de los relatos la cumplimos por número de docente entrevistado en función de la disciplina de origen, siendo estas enfermería, medicina, nutrición, psicología y psicopedagogía. Los nombres de los docentes de campo fueron modificados como forma de preservar, en tanto tradición antropológica, la identidad de los entrevistados y el secreto de su información (Guber, 1991/2005). Es así como los casos fueron codificados como profesional de enfermería del uno al seis (PE1 a PE6), profesional medicina del uno al cinco (PM1 a PM5), profesional de nutrición (PN1), profesional de psicología (PP1) y profesional de psicopedagogía (PPP1).

Figura 3

Imagen de software MAXQDA con sistema de documentos, códigos y clasificación de secciones en una entrevista

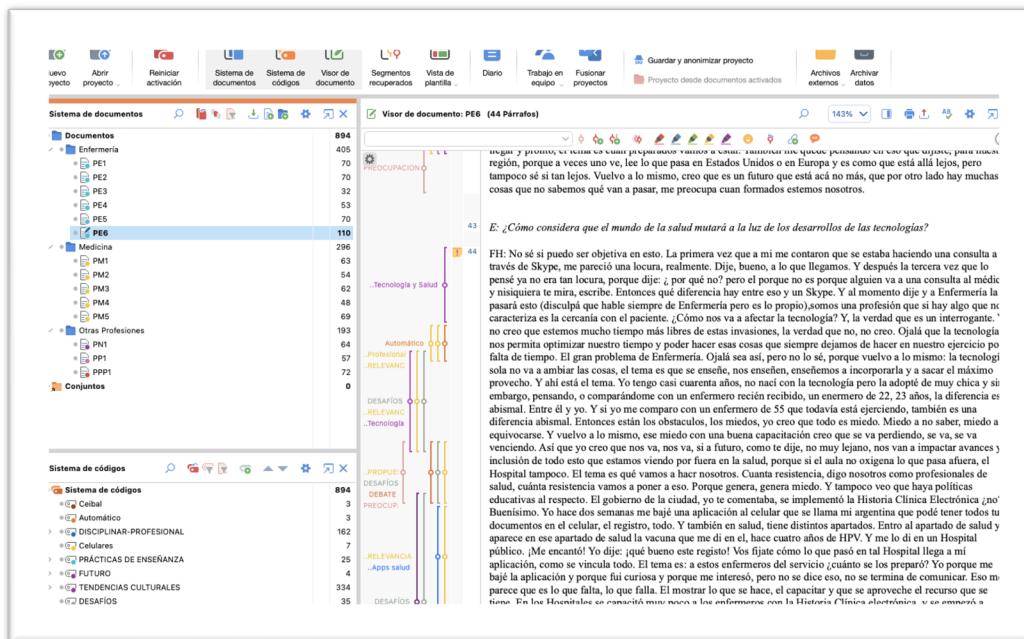
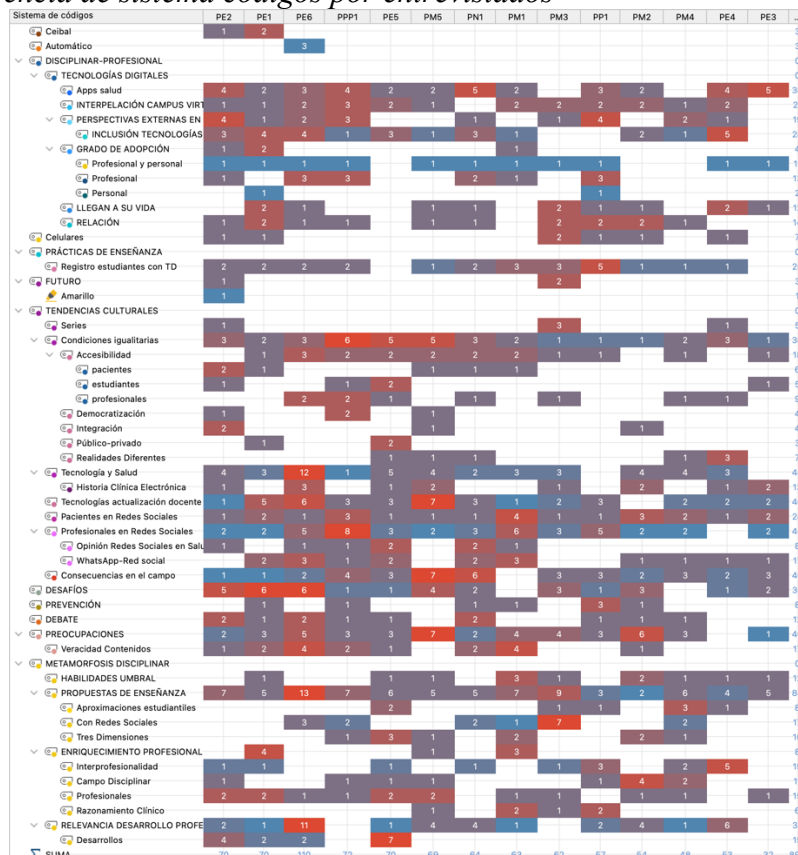
**Figura 4**

Imagen recurrencia de sistema códigos por entrevistados



Los procedimientos metodológicos fueron propios de la didáctica crítica interpretativa de corte inductivo, partiendo del análisis de las clases observadas en que los docentes incluían tecnologías de la información y la comunicación y apuntando a la generación de categorías que permitieran comprender ese objeto, incluyendo los procesos interpretativos de los sujetos.

El análisis de la información recabada a partir de las entrevistas y observación de materiales y registros, nos permitió construir dimensiones analíticas generales y particulares por campos y propias de los ambientes de alta dotación tecnológica. Tomamos en consideración conceptos claves de sentido teórico, metodológico y epistemológico renovado entre los que se encuentran, el reconocimiento de las buenas prácticas de la enseñanza, como punto de partida para la construcción de una agenda de nuevo tipo.

Los niveles de análisis están atravesados por una matriz etnográfica (Jackson, 1975/1992; Woods, 1998) en lo referido al análisis de las prácticas de la enseñanza en su contexto natural, sin mediar intervenciones que den lugar a una práctica controlada.

El análisis cualitativo utilizado integró el análisis comparativo constante (Glaser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 1990) con un estudio de las recurrencias (Litwin, 1997) en sucesivos niveles de análisis (Jackson, 1999) con el propósito de construir dimensiones y categorías que dieran cuenta de las prácticas de profesionales de las ciencias de la salud que advierten la oportunidad que brindan las tecnologías y llevan adelante prácticas cotidianas que las incorporan, tanto a nivel de actualización disciplinar, colaboración con sus pares y actividades en el campo profesional académico y no académico, enmarcadas en análisis culturales.

Construimos un sistema de dimensiones a partir de la triangulación metodológica (Jick, 1993), donde la convergencia de los datos obtenidos por diferentes estrategias de recolección, nos permitió organizar los materiales y así alcanzar una interpretación en sucesivos niveles de análisis de las prácticas estudiadas (Forni, 1993).

La técnica de análisis inicia en el momento de abordaje del material empírico a partir de un enfoque didáctico, basado en un proceso en espiral dado por la combinación del análisis de las entrevistas y la observación brindada por los entrevistados. Por consiguiente, efectuamos un método comparativo constante, desarrollando análisis interpretativo.

El análisis se constituyó en niveles que emergen de la lectura individual e integrada de las entrevistas, como de la incorporación de los registros de la observación en profundidad de los cursos y materiales docentes que comprendieron, como expresamos anteriormente, aulas virtuales, clases y materiales por ellos seleccionados, como registros en redes sociales. Así se construyen los primeros niveles de análisis interpretativo.

Para validar el sistema de dimensiones construido se emplearon dos tipos de procedimientos. En primer lugar, se consideró la triangulación metodológica (Jick, 1993). La convergencia de los datos obtenidos por diferentes estrategias de recolección entendemos que permitió organizar el material y alcanzar una interpretación en sucesivos niveles de análisis de las prácticas estudiadas (Forni, 1993). Por otro lado, se realizaron instancias de validación a través de expertos (Litwin, 1997), a partir de la transferencia, la interacción con los colegas y el registro de la historia natural de la investigación.

A partir de las primeras dimensiones construidas, en nuevos niveles de análisis, mediante un método interpretativo del material empírico, buscamos generar un entrecruzamiento de las diferentes secciones del análisis realizado previamente. Continuamos buscando recurrencias, persistencias, reiteraciones. De esta manera fuimos creando las dimensiones didácticas y elaborando nuevos niveles de categorización con sus respectivas dimensiones. Así ahondamos en la consolidación de las dimensiones creadas y progresamos al constituir un nuevo nivel, donde las recurrencias existentes entre las dimensiones de la etapa anterior tuvieran puntos en común. Así surgió un nivel más profundo, con nuevas dimensiones que se entrecruzaron, avanzando en el marco interpretativo.

Las preguntas que orientaron el análisis sobre cómo se construyen las prácticas de enseñanza de los profesionales de las ciencias de la salud atravesadas por las tendencias culturales y su ejercicio en ambientes de alta disposición tecnológica fueron:

¿Qué transformaciones se generan en las prácticas de los profesionales de las ciencias de la salud en el campo disciplinar y académico habida cuenta de los atravesamientos de las tecnologías de la información y la comunicación y en el marco de las tendencias culturales que estas ayudan a configurar?

¿Los modos en que están mutando las propuestas de actualización y especialización de los profesionales de las ciencias de la salud en los ambientes de alta disposición tecnológica que se ven reflejadas en su accionar disciplinar dan lugar a reconstrucciones de las prácticas de la enseñanza que no necesariamente se originan en revisiones conceptuales en el plano didáctico?

¿La trama del ejercicio profesional en el área de las ciencias de la salud interpelada por los atravesamientos de las tecnologías tanto en lo disciplinar como lo académico favorece procesos de reflexión acerca de las prácticas que devienen en una reconstrucción de las formas de atención que se brindan a los usuarios?

El proceso de responder las interrogantes anteriormente expuestas llevaron a distinguir en el análisis la construcción integradora y la construcción vincular de las prácticas de enseñanza de profesionales de ciencias de la salud atravesadas por las tendencias culturales y su ejercicio en ambientes de alta disposición tecnológica.

En la investigación que condujo a esta tesis adoptamos concepciones metodológicas de orden tridimensional como propone Sirvent (1995, 2006) que circunscribe una dimensión epistemológica, técnicas de obtención y análisis de información y estrategia general. Esta última enmarcada desde el enfoque de la investigación didáctica de reconstrucción de las

prácticas de la enseñanza como objeto de estudio, en las perspectivas crítico-interpretativas de (Litwin, 1997; Jackson, 2002). Las investigaciones enmarcadas en esta línea asumen la complejidad del objeto enseñanza reconstruido a través de trabajos interpretativos con especial estudio de las recurrencias (Litwin, 1997) y en sucesivos niveles de análisis (Jackson, 1999).

Segunda sección

Desarrollo de la investigación

Capítulo 4.

Las mutaciones que atraviesan las prácticas de la enseñanza

4.1 Introducción

La investigación que efectuamos estuvo destinada al estudio de los entrecruzamientos entre las prácticas profesionales no académicas, académicas y análisis culturales de docentes universitarios del área de ciencias de la salud. Analizamos estas prácticas en triple articulación, con el propósito de generar perspectivas interpretativas que dieran cuenta de experiencias docentes en escenarios contemporáneos, que conciben consideraciones orientadoras para la formación de profesionales de ciencias de la salud.

En este capítulo presentamos niveles de análisis en torno a los rasgos de una mutación anticipada, que está integrada por mutaciones de diferente orden, como construcción central de nuestra investigación y transita por lo que nos permiten construir los reconocimientos de los docentes.

Nada está llegando a su fin en realidad; más bien se está disolviendo en el aire y sobreviviendo en una forma diferente, bajo apariencias mutadas. (...) La mutación digital está invirtiendo la manera en la que percibimos nuestro entorno y también la manera en la que lo proyectamos. No involucra únicamente nuestros hábitos, sino que afecta, a la vez, nuestra sensibilidad y sensibilidad” (Berardi, 2018, p.10)¹

Al abordar profesionales de ciencias de la salud entendemos pertinente enmarcar las características y comportamientos de este grupo de profesionales. Becher (2001) investiga la relación entre lo que denomina tribus y territorios académicos. Determina el lugar que los integrantes de las disciplinas se dan, y los dados a estos por la sociedad. Enmarca conjuntos básicos de propiedades centrados en el ámbito cognitivo y social. Para las ciencias de la salud entiende que las disciplinas que la conforman son más abarcadoras que otras disciplinas científicas, con extremos muy alejados, por tanto, podemos encontrar disciplinas puras y duras como la Medicina, o blandas y aplicadas como la Enfermería. El conocimiento blando puro se utiliza como medio para comprender la complejidad de las situaciones humanas.

Las disciplinas que integran las ciencias de la salud tienen como resultados protocolos y procedimientos, que pretenden cumplan funciones principalmente pragmáticas y utilitarias. El autor entiende que los grupos particulares de académicos organizan su vida profesional en relación con las tareas intelectuales y sociales que realizan, las que influyen recíprocamente con las propiedades epistemológicas de las formas de conocimiento. Con el foco en las prácticas de enseñanza dirigidas a los profesionales de las ciencias de la salud, en la investigación que efectuamos nos centramos en abordar cómo se construyen las prácticas de

¹ La palabra mutación ha tomado fuerza a partir del año 2020 luego de la pandemia por la COVID-19, pero en esta investigación es una construcción de la trama, de la empiria prepandemia, a partir del trabajo de campo efectuado en el mes de julio del año 2019, momento temporal donde aun no se habían identificado casos derivados de la variante del virus SARS-CoV-2. Se empieza aquí a ver el germen de la mutación en un sentido semejante a lo que plantea Baricco (2021) en lo que estábamos buscando. El sentido en coherencia con el que define el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española de mutación como la acción de mudar, y mudar como dejar algo que antes se tenía y tomar en su lugar otra cosa.

enseñanza en estos profesionales, atravesadas por los análisis culturales y su ejercicio en ambientes de alta disposición tecnológica, tanto en su profesión académica como no académica.

A continuación, presentamos una síntesis de los procedimientos metodológicos que desplegamos en nuestra investigación.

4.2 Síntesis de los procedimientos metodológicos

Por intermedio de la investigación efectuada estudiamos las prácticas de profesionales de las ciencias de la salud que reconocen la oportunidad que brindan las tecnologías y llevan adelante prácticas cotidianas que las incorporan, tanto a nivel de actualización disciplinar, colaboración con sus pares y actividades en el campo profesional académico y no académico, enmarcadas en análisis culturales que mutan. Por tratarse de un estudio intensivo los docentes los seleccionamos de acuerdo a un muestreo intencional y teórico (Glaser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 1990).

La muestra abordada en el trabajo de campo incluye el estudio de catorce casos, correspondientes a docentes universitarios de Iberoamérica que cumplen funciones en instituciones de carácter público o privado (diez docentes de Uruguay, tres de Argentina y uno de España). Todos ellos son profesionales de ciencias de la salud, pertenecientes a diversas disciplinas.

En Uruguay seis docentes pertenecen a la Universidad de la República (una Facultad de Enfermería, cuatro Facultad de Medicina y una Escuela de Nutrición) y cuatro a una Universidad privada (Facultad de Ciencias de la Salud, abarcando dos profesionales de Enfermería, una profesional de Neurocognición y una profesional de Psicopedagogía).

En Argentina son tres profesionales de Escuelas de Enfermería de diferentes Universidades (una pública y dos privadas).

En España es un profesor de una Universidad privada de Facultad de Medicina. Los docentes anteriormente mencionados fueron referenciados por las autoridades académicas por efectuar una activa utilización de tecnologías en las prácticas de la enseñanza, ocupando nueve de los catorce cargos de dirección y gestión universitaria (siete de diez en Uruguay, dos de tres en Argentina y uno de uno en España). Los cinco docentes restantes, además de ser referentes en el área de ciencias de la salud con desarrollo en tecnologías, se encuentran desempeñando funciones a nivel académico y no académico como profesionales de ciencias de la salud.

La recolección del material empírico se realizó mediante una entrevista en profundidad a cada docente (catorce entrevistas) y tomamos cinco docentes para efectuar un análisis observacional en profundidad de sus cursos (comprendiendo aulas virtuales, clases y materiales por ellos seleccionados luego de realizada la entrevista en profundidad).

En el caso que así fue indicado buscamos las referencias en redes sociales que efectuaron, entendido como un ambiente de alta disposición tecnológica referenciado. El trabajo de

campo, realización de entrevistas en profundidad y revisión de los materiales indicados por los docentes de la muestra, fue realizado en el mes de julio de 2019.

Los criterios de inclusión de los cinco docentes para profundizar en sus cursos fueron la disponibilidad del docente a compartir sus prácticas de la enseñanza, contenidos que refirieran a experiencias referenciadas en la entrevista en profundidad, contenidos que correspondieran a por lo menos dos disciplinas diferentes dentro de las ciencias de la salud y prácticas que se desarrollaran o referenciaran heterogeneos ambientes de alta disposición tecnológica. A su vez, se estableció que hubiera casos de más de un país. Los criterios de exclusión determinados fueron cursos de posgrados, materiales que fueran de acceso cerrado o con licenciamiento privativo. Es así que los cinco docentes en los que se profundizó en sus prácticas corresponden a Argentina y Uruguay, carreras de Enfermería y Medicina de dos universidades públicas.

Tanto las entrevistas como las clases se registraron de diversas formas. En el caso de las entrevistas se generaron registros textuales y se grabaron en audio. Se agregó como instancia de observación, información acerca del contexto del entrevistado y su conducta, sumado a un denso registro de las interacciones; se tomó nota del clima, los tonos y los gestos en las participaciones y las intervenciones de los docentes que no necesariamente son capturadas por la grabación en audio. Se tuvo como premisa que la entrevista se desarrollara en el contexto en que se desenvuelven habitualmente los docentes. Las entrevistas de Uruguay se efectuaron de forma presencial en las oficinas laborales de sus espacios de desempeño académico. Las entrevistas de Argentina y España se efectuaron por sistemas de videoconferencia disímiles, siendo los seleccionados por cada docente.

El análisis cualitativo utilizado integró el análisis comparativo constante (Glaser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 1990) con un estudio de las recurrencias (Litwin, 1997) en sucesivos niveles de análisis (Jackson, 1999) con el propósito de construir dimensiones y categorías que dieran cuenta de las prácticas de profesionales de las ciencias de la salud que advierten la oportunidad que brindan las tecnologías y llevan adelante prácticas cotidianas que las incorporan, tanto a nivel de actualización disciplinar, colaboración con sus pares y actividades en el campo profesional académico y no académico, enmarcadas en análisis culturales.

Las preguntas que orientaron el análisis de cómo se construyen las prácticas de enseñanza de los profesionales de las ciencias de la salud atravesadas por las tendencias culturales y su ejercicio en ambientes de alta disposición tecnológica fueron:

¿Qué transformaciones se generan en las prácticas de los profesionales de las ciencias de la salud en el campo disciplinar y académico habida cuenta de los atravesamientos de las tecnologías de la información y la comunicación y en el marco de las tendencias culturales que estas ayudan a configurar?

¿Los modos en que están mutando las propuestas de actualización y especialización de los profesionales de las ciencias de la salud en los ambientes de alta disposición tecnológica que se ven reflejadas en su accionar disciplinar dan lugar a reconstrucciones de las prácticas de

la enseñanza que no necesariamente se originan en revisiones conceptuales en el plano didáctico?

¿La trama del ejercicio profesional en el área de las ciencias de la salud interpelada por los atravesamientos de las tecnologías tanto en lo disciplinar como lo académico favorece procesos de reflexión acerca de las prácticas que devienen en una reconstrucción de las formas de atención que se brindan a los usuarios?

El proceso de responder las interrogantes anteriormente expuestas llevaron a distinguir en el análisis la construcción integradora y la construcción vincular de las prácticas de enseñanza de profesionales de ciencias de la salud atravesadas por las tendencias culturales y su ejercicio en ambientes de alta disposición tecnológica.

4.3 Resultados

El haber realizado un estudio interpretativo de los reconocimientos de estos docentes nos permitió construir categorías que caracterizan los rasgos de las mutaciones. La mutación, que es sinónimo de cambio, de transformación, de modificación. Los hacemos a partir de los argumentos que los docentes establecen tanto en el ámbito de las entrevistas como en el de las clases que nos brindaron para observar. Luego de la última pandemia que ha atravesado la humanidad, la palabra mutación se ha vuelto habitual, frecuente en el vocabulario. Para los profesionales de ciencias de la salud la mutación no es ajena a su terminología natural, no data de 2020 en su lenguaje. A su vez, el trabajo de campo de esta investigación fue realizado en el mes de julio del año 2019, antes de los primeros indicios de la pandemia por la COVID-19, la que fue reconocida como tal por la OMS el 11 de marzo de 2020 (OMS, 2020). Los docentes nos permiten construir rasgos de una mutación que anticipan, que se conforma por mutaciones de orden disciplinar, cultural, didáctico y exponencial. Estas categorías son:

- **Las mutaciones disciplinares.** Los docentes refieren explícitamente una conciencia de identificación temprana de un proceso de mutaciones en el campo de las profesiones de las ciencias de la salud. Dan cuenta de las transformaciones que han transitado junto a los desarrollos tecnológicos en relación a los análisis culturales que efectúan en cada etapa de transformación. Identifican que se transforma el campo profesional atravesado por las tecnologías, con la particularidad de la llegada de internet que despliega transformaciones irreversibles, asociadas a las propiedades epistemológicas de las formas de construcción de conocimiento.
- **Las mutaciones culturales.** Esta mutación emerge con fuerza entre lo docentes y aborda de manera explícita diferentes aspectos que traen los estudiantes e introducen, indefectiblemente, transformaciones en sus formas de comunicarse, actuar, atravesados por las tecnologías, y a su vez, tensionan las prácticas de la enseñanza. Los docentes señalan tensiones en relación a la clase, distorsiones en relación a sus propuestas. Indican entre las transformaciones el registro permanente, por parte de los estudiantes, de las diferentes situaciones que ocurren en el aula. Las mutaciones

culturales están impregnadas de un tiempo presente que imponen los estudiantes, los que acercan al espacio donde aprenden lo que es parte de su mano, sus búsquedas que entienden deben ser integradas y valoradas, como los espacios donde transitan, con lógicas propias de movimientos.

- **Las mutaciones didácticas.** Los docentes dan cuenta de las transformaciones de sus prácticas de enseñanza, donde expresan posiciones respecto del cambio del conocimiento y actualización del campo profesional, con una mirada que contempla recorridos diversos, desde el orden curricular y generan anticipaciones. Las prácticas de los docentes incluyen abordajes sociales que enriquecen y expanden heterogéneamente la enseñanza. Las mutaciones didácticas implican cambios que ya se han institucionalizado y les dan la posibilidad de avanzar en otros despliegues. Se observan reconstrucciones que no necesariamente se originan en revisiones conceptuales en el plano didáctico, sino a partir nuevas formas de movernos en cotidianidad, de comunicarnos, entre redes y debiendo ajustar nuestras formas de habitar en una cultura diferente.
- **La mutación exponencial.** Los docentes manifiestan mutaciones que tendrán un desarrollo exponencial tanto en el campo profesional como en sus prácticas de enseñanza, a partir de reconocer que llevamos años de procesos de transformación con cambios que se fueron dando cada vez en periodos más cortos de tiempo. El objeto de esta mutación es de orden tecnológico en referencia al campo en general, reconociendo aspectos inmutables en el sentido de lo humano. Al referirse a esta mutación los docentes entremezclan las actividades de su profesión tanto académica como no académica. Así piensan el cómo se deben desplegar las prácticas de enseñanza y las prácticas profesionales atravesadas por tecnologías.

En la Tabla 1 mostramos las categorías construidas con las dimensiones que las componen.

Tabla 1*Los rasgos de una mutación anticipada*

Las mutaciones disciplinares	• La comprensión temprana de la mutación: emerger de la conciencia de ser parte de la historia. • La transformación del campo profesional.
Las mutaciones culturales	• El celular en la mano. • Las búsquedas. • Las aplicaciones cotidianas. • Las redes sociales.
Las mutaciones didácticas	• La plataforma que ordena. • La visualización. • La otra cara de las búsquedas. • La diversificación. • La complementación. • Los hábitos de habitar. • La conexión con el afuera.
La mutación exponencial	• El temor a la sustitución. • El replanteo de la interprofesionalidad. • Los desarrollos tecnológicos esperados. • La tensión curricular. • Lo inmutable: el sentido de lo humano.

A continuación, desplegamos los apartados que se construyen de la empiria, con sus diversas categorías, dimensiones y perspectivas.

4.3.1 Las mutaciones disciplinares

En nuestro primer apartado los docentes dan cuenta de la existencia de mutaciones en el campo de las profesiones de las ciencias de la salud, identificando una conciencia temprana de este proceso, que tiene un punto de partida en su formación disciplinar y un cambio irreversible a partir de la llegada de internet. La mutación que reconocen y los atraviesa, entienden que ha generado transformaciones en el campo. Los docentes son parte de la historia de las mutaciones que combinan las tecnologías y sus disciplinas, donde identifican momentos claves que requieren acomodaciones, transformaciones y continuar por el camino, donde recurrentemente expresan sentirse siempre acompañados por tecnologías en su ámbito de formación profesional, académico y personal. Reconocen así que se tienden puentes entre las tecnologías, su vida académica y la práctica profesional (Lion en Litwin, 2005). Los entrevistados dan cuenta de las transformaciones que han transitado junto a los desarrollos tecnológicos en relación a los análisis culturales que efectúan en cada etapa de transformación. Abordamos a continuación las marcas de la comprensión temprana de estos docentes sobre lo que denominamos el emerger de la conciencia de ser parte de la historia.

a. La comprensión temprana de la mutación: emerger de la conciencia de ser parte de la historia

Los docentes de nuestra muestra comprendieron tempranamente que se estaban generando cambios disciplinares. Emerge la conciencia de ser parte de la historia donde las tecnologías se combinaron con sus disciplinas y refieren explícitamente un enfoque epistemológico de construcción de conocimiento en el campo disciplinar específico, donde se identifican modos de hacer que son propios de las ciencias de la salud e integran posiciones tecnológicas. En esta mutación se cambia el sentido disciplinar a partir de la incorporación de tecnologías. Los entrevistados relatan un camino continuo con las tecnologías, donde se van dando diversos momentos, percibidos por ellos como claves y que marcan su desarrollo. Cada uno de estos momentos claves genera una acomodación, una transformación, se naturaliza y continúa. Hay un punto de partida y un quiebre en el camino. Comencemos por el punto de partida.

El punto de partida

Los docentes indican el punto de partida de la presencia de las tecnologías en sus campos disciplinares. Lo hacen a partir de un recorrido histórico personal, identificando que siempre han estado presentes en sus vidas, con un inicio en su formación como profesionales de ciencias de la salud. Su camino con las tecnologías transita desde acceder a ellas a partir de otros que lo facilitaban -dado que no podían acceder directamente- que eran las instituciones formativas. En algunos casos su trayecto inicia en el año 1991 y se mantiene de forma constante.

(...) la primera vez que las visualizamos fue cuando empezamos a trabajar con las bases de datos bibliográficas para formarnos, para estudiar. (...) Después eso se digitalizó en el correr de por lo menos diez años más y cuando yo empiezo a ejercer la medicina ya existía la

biblioteca del Sindicato Médico que te conseguía. Vos ibas y te buscaba los artículos y te los conseguían. Yo supongo que serían por correo en ese momento porque digo, y cuando estábamos ya en la Facultad, empezaban a aparecer las primeras computadoras, en la Facultad. Y ahí fue, digo, una cosa que varios de los que estábamos en la Clínica nos acercamos a las computadoras. Ya existían todo lo que fuera imagenología y eso, era como que iba a... Yo cuando di la prueba de, para recibirme, las últimas clínicas, fue cuando vi la primera tomografía por ejemplo. Pero lo que quiero decir es que, que siempre está presente, mismo de la formación. (Medicina\PM2: 3, 17 de julio, 2019)

La docente mira en retrospectiva en búsqueda de los primeros registros en su memoria del uso de tecnologías a nivel profesional y se traslada a su etapa formativa, donde tiene sus primeros contactos con las computadoras puestas a disposición por su Facultad “cuando estábamos ya en la Facultad, empezaban a aparecer las primeras computadoras, en la Facultad”. Expresa un acompañamiento del desarrollo tecnológico con el suyo propio como profesional.

La expresión de esta docente respecto a “siempre estuvieron presentes” refleja cómo al pensar en la relación de las tecnologías y su profesión, encuentra el registro de algo que forma parte, que acompaña, que es constante. Resuena como parte de su profesión, indivisible del orden disciplinar. A su vez surge la tecnología más allá del registro escrito, se asocia tempranamente con la imagen en la que ya emergía la conciencia de un desarrollo incremental, algo que daba inicio y seguiría mutando “Ya existían todo lo que fuera imagenología y eso, era como que iba a...”

En otra sección de la entrevista destaca el sentir de que siempre estuvo acompañada por tecnologías en su ámbito de formación profesional, académico y personal. Y en esta narrativa se da el cruce entre los usos personales y los académicos, que se puede observar cuando refiere “Me acuerdo de que como era cercana a la fotografía me llevaban para que prendiera el retroproyector con los acetatos, el dibujo de eso, la placa, o sea, en la parte de la medicina siempre estuvo.” Da cuenta así que a nivel académico era validado su conocimiento personal de estas tecnologías y se recuperaba para trasladarlo a la actividad académica. Los entrecruzamientos ya se registraban en ese entonces.

Desde cuándo, y siempre hubo tecnología. Me acuerdo de que como era cercana a la fotografía me llevaban para que prendiera el retroproyector con los acetatos, el dibujo de eso, la placa, o sea, en la parte de la medicina siempre estuvo. Incluso era como una cosa... (Medicina\PM2: 18, 17 de julio, 2019)

Otro docente rememora su punto de partida, también a partir de la formación profesional, dando cuenta de las características de escritura y de las dimensiones de los equipos tecnológicos en el tiempo que inició.

Yo venía de escribir una Tesis en DOS y la primera computadora que manejé era una PDP 11 que usábamos para hacer cálculos matemáticos sencillos, era una máquina que ocupaba en el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable una habitación con seis o siete máquinas que parecían freezer de pie, con cintas, entonces uno se paraba en una especie de monitor teletipo con una pantallita de chiquitita de luz verde y ahí se escribía dos más dos y

la máquina hacía rrrrrr, y al ratito decía cuatro. Y yo decía ¡qué impresionante!
(Medicina\PM3: 3-5, 2 de octubre, 2019)

Un tercer docente, realiza el recorrido temporal de su actividad profesional con tecnologías y le cuesta recordar cuando se inició; tiene claro que fue hace mucho tiempo y las tecnologías fueron variadas, dentro de las que incluye el pizarrón y la tiza. Las fue incorporando.

Pa... ¿Cuándo me empezó a pasar? Yo te diría que hace tiempo, bastante tiempo, te diría como veinte años por lo menos, si como tecnología incluimos la computadora y el Power Point. Pasamos de dar la clase con pizarrón y tiza, a darla con el pizarrón blanco y los marcadores, que después tenías que darla con Power Point, y si ponías alguna animación eras Gardel. Entonces yo te diría que si incluimos al Power Point dentro de las tecnologías hace veinte años por lo menos. (Medicina\PM1: 31, 12 de junio, 2019)

Con el paso del tiempo fueron disminuyendo los intermediarios para comenzar a acceder directamente, donde el gran cambio fue contar con la tecnología de forma personal, al alcance de sus manos. Se reitera la expresión de haber accedido a las primeras PC. La docente da cuenta del avance tecnológico al destacar el pasaje del acceso a las computadoras puestas a disposición por la Facultad a contar con su equipo personal.

Y me compré la primera computadora de escritorio, que era todo...O sea que eso es que, como para trabajar en la medicina era como una cosa, y el acceso a la información fue siempre como, desde ese lugar. Y después como que la fui integrando a las actividades, este, más diarias. (Medicina\PM2: 3 - 3, 17 de julio, 2019)

En este caso la docente deja explícita la relevancia dada a poder contar con una computadora personal, de su propiedad “Y me compré la primera computadora de escritorio, que era todo...” Entiende fundamental acceder a la información para poder desempeñarse como profesional de ciencias de la salud, y la información se hace accesible por medio de las tecnologías “para trabajar en la medicina era como una cosa, y el acceso a la información fue siempre como, desde ese lugar”. Cuando expresa “Y después como que la fui integrando a las actividades, este, más diarias.” da cuenta de cómo el aspecto que consideraba era elemental para poder desempeñarse lo fue integrando, acomodando a sus actividades diarias, naturalizó su uso y continúa su desarrollo con este insumo como parte.

El pasaje de una etapa a otra del desarrollo se da a modo de desplazamientos, cambiando la naturaleza de las relaciones y dando un número creciente de interacciones que se desplazan de dimensiones con intercambios diversos. Se da en diferentes temporalidades y ritmos de transformación (Berardi, 2020). El siguiente docente da cuenta del desplazamiento de los grandes equipos a los primeros PC de escritorio.

Después enseguida empecé a utilizar las PC cuando las hubo, vi las primeras PC.
(Medicina\PM3: 3-5, 2 de octubre, 2019)

Una docente diferente, destaca el inicio del uso de tecnologías asociado a la formación como profesional de ciencias de la salud, donde distingue la posibilidad de generar vínculos con otros que le ofertan las tecnologías. Este fue su motivo para utilizarlas y dar continuidad a su uso.

Bueno, llegaron a mi vida cuando empezaron en el medio, porque en realidad yo me recibo en el 91 y empecé a usar la herramienta informática de alguna manera en la carrera básicamente con DOS. Y bueno, en la medida que se empezaron a generar determinadas herramientas que nos permitían vincularnos con los otros siempre las usé. (Otras Profesiones\PN1: 3, 31 de mayo, 2019)

Por su parte el siguiente docente resalta que siempre ha estado abierto al conocimiento, a la actualización. Estas características las conecta con su relación con las tecnologías, las que le permiten este acceso a su desarrollo profesional.

Yo siempre he estado abierto al conocimiento y al uso de tecnología en mi práctica profesional, siempre he intentado estar actualizado porque creo que son oportunidades de poder mejorar nuestro trabajo y nuestra calidad de vida. Estoy rodeado de tecnología. Estoy rodeado por lo que supuso el email en mis primeros años de vida profesional, que cambió completamente nuestra vida profesional. (...) Entonces no hay un comienzo o un final o una tecnología. (Medicina\PM5: 2-4, 26 de julio, 2019)

En lo referido por este docente, hay una relación entre el sentido de oportunidad de actualización y la tecnología cuando expresa “siempre he intentado estar actualizado porque creo que son oportunidades de poder mejorar nuestro trabajo y nuestra calidad de vida.” Es recurrente la sensación del cambio generado por las tecnologías y la sensación de estar rodeado por estas “Estoy rodeado de tecnología. Esto rodeado por lo que supuso el email en mis primeros años de vida profesional, que cambió completamente nuestra vida profesional”.

La relación de los docentes con las tecnologías, en los diferentes casos, es de un alto grado y tiene una historia de desarrollo en función de los cambios que estas han ido teniendo. Destacan el acceso individual a las tecnologías y la accesibilidad a la información que les habilita, con el valor que dan a esta en sus profesiones.

En esta sección hemos dado cuenta de cómo los docentes de nuestra muestra narran el punto de partida de la presencia de las tecnologías en sus campos disciplinares a partir de un recorrido histórico, siendo conscientes de la emergencia de una mutación. La mutación avanza y se da un quiebre en el camino que precipita la transformación y nada vuelve a ser como antes. Damos paso en el camino al quiebre.

Un quiebre en el camino

Se dio un quiebre en el camino, que lo cambió todo, que desplegó un sin fin de tránsitos posibles y combinaciones: llegó internet y abrió el intercambio. A partir de la llegada de internet los docentes expresan que contaron con la oportunidad de comunicación, con conexión a internet que posibilitó iniciar actividades que no fueran presenciales, con acceso a publicaciones que antes eran disponibilizadas por terceros y ahora llegaban de las manos de los propios autores, gracias al acceso generado por internet. En este sentido Castells (1999) señala el valor que tienen las tecnologías en los procesos sociales y cómo las redes de ordenadores se van volviendo parte del tejido de nuestras vidas:

Lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos. (...) De esto se deduce una estrecha relación entre los procesos sociales de creación y manipulación de símbolos (la cultura de la sociedad) y la capacidad de producir y distribuir bienes y servicios (las fuerzas productivas). Por primera vez en la historia, la mente humana es una fuerza productiva directa, no sólo un elemento decisivo del sistema de producción” (Castells, 1999, p. 58)

El siguiente docente narra cómo fue de los primeros docentes en su Facultad en comunicarse académicamente por internet utilizando el correo electrónico. En su momento era algo considerado muy distinguido y comenzaba a visualizar que era de gran utilidad.

Yo hice un periodo largo de formación de casi seis años, un poco más largo en realidad, en París, en *el Jear de neurofarmacologie del Collège de France*, que es un Instituto muy prestigioso y a mi regreso en el año 1995, fui de de los primeros docentes de la Facultad de Medicina en comunicarme con mis pares y Directores a través del océano atlántico por email. Entonces considerado muy *snob*, pero ya empezamos a ver que era muy útil, ya en ese momento. (Medicina\PM3: 3, 2 de octubre, 2019)

En la anterior intervención se destaca el poder de la comunicación que este docente entiende brindan las tecnologías en su desarrollo profesional con el acceso a internet, cuando expresa “fui de los primeros docentes de la Facultad de Medicina en comunicarme con mis pares y directores a través del océano atlántico por email.” Da cuenta de lo que entiende como prácticas innovadoras que se venían dando en lugares de referencia, en esos que se iban a formar “Yo hice un periodo largo de formación de casi seis años, un poco más largo en realidad, en París, en *el Jear de neurofarmacología del Collège de France*, que es un Instituto muy prestigioso”. A su vez en este extracto expresa la validez que da a la fuente de donde proviene la práctica que innova. La relevancia de la validación de las fuentes para replicar prácticas es una característica particular de las profesiones de las ciencias de la salud. Expresa que ya en ese momento se veía la utilidad, una expresión de la utilidad que persiste.

Los docentes integran en tecnologías de la información y la comunicación a diferentes tecnologías digitales. Los ambientes de alta disposición tecnológica llegan más tarde, mucho más adelante, en esas nuevas rutas que habilita el quiebre en el camino.

(...) empezamos a tener la conexión a internet (...) transparencias y cosas por el estilo (...) alrededor del año 2000, 99, 2000, por ahí, que empezamos a tener como actividades, como un poco más relacionadas con el intercambio a través del correo electrónico, que fue lo primero me parece, por lo menos lo que yo recuerdo. (...) lo usábamos al blog como repositorio de las clases. Y bueno después, obviamente mucho más adelante, surgió la plataforma EVA. (Enfermería\PE1: 2-2, 29 de octubre, 2018)

Esta docente señala el inicio del intercambio por medio de tecnologías dado con el acceso a internet “empezamos a tener la conexión a internet”, “por ahí, que empezamos a tener como actividades, como un poco más relacionadas con el intercambio”. Narra el desarrollo histórico que se ha dado en el intercambio mediado por tecnologías desde la conexión a

internet “como un poco más relacionadas con el intercambio a través del correo electrónico, que fue lo primero me parece, por lo menos lo que yo recuerdo”, transita por disponibilizar los materiales a los estudiantes por medio de un blog “ahí nosotros lo usábamos al blog como repositorio de las clases” para llegar a ambientes de alta disposición tecnológica como lo es el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) “Y bueno después, obviamente mucho más adelante, surgió la plataforma EVA.”

Surge que en los últimos diez años el relacionamiento con las tecnologías para las actividades profesionales se ha acelerado, las han naturalizado, reconociendo que no es una opción porque los han atravesado.

En el próximo párrafo el docente manifiesta haber pasado de una reticencia a un convencimiento de la potencialidad de las tecnologías para sus prácticas. A su vez no son solo sus prácticas las que pasan por ahí, sino el mundo. Transmite que fue transitando por diferentes caminos para ir descubriendo algo que ya estaba, a lo cual le daban diferentes usos y de lo que tenían diferentes percepciones, pero reconocía su existencia.

(...) o sea, siempre tuve vínculo y relacionamiento, pero te podría decir que en los últimos diez años he profundizado muchísimo ese relacionamiento. Y he pasado de, por ejemplo, de no creer en el apoyo que pueden dar las tecnologías en la educación o en la difusión de conocimiento o en la difusión de otras cosas, a creer firmemente hoy en día que para bien o para mal, el mundo está pasando por ahí (Enfermería\PE2: 3, 1º de agosto, 2019)

Más adelante el mismo docente expresa que se dio un quiebre que se percibe como generalizado, e identifica en sí mismo en los últimos diez años y de forma más intensa en los últimos cinco, desde el momento de la entrevista que se realiza en el año 2019.

¿Desde cuándo se hizo este quiebre? La verdad que no lo sé. En mi vida se hizo desde hace diez años, e intensamente, intensamente desde hace cinco. En el resto de la gente no sé, pero creo que ha sido en la última década que ha marcado fuertemente esto (Enfermería\PE2: 13, 1º de agosto, 2019)

Las mutaciones estaban emergiendo hasta que se aceleran con la llegada de internet, que lo cambia todo, que genera aperturas a las comunicaciones, a la oportunidad de interactuar e intercambiar, de acceder de otra forma a la información y potenciar sus profesiones. Estas comprensiones tempranas los llevan a visualizar las transformaciones que generaban al campo profesional. Damos paso entonces a las transformaciones.

b. La transformación del campo profesional

Las transformaciones del campo profesional se dan en cuatro formas principales, entendiendo que hay una forma en la que a partir del atravesamiento de las tecnologías al campo deben discernir entre aquellas oportunidades y desafíos de delegar a las tecnologías aspectos que entienden pueden ser automáticos y dedicarse a las actividades que requieren un razonamiento clínico. Otras de las formas es el trabajo en red que genera varias vertientes de mutaciones que se dan con las tecnologías. La tercera y cuarta forma de transformación tienen

que ver por un lado con las características de los pacientes y las aplicaciones emergentes, que consideran pueden desarrollarse con los profesionales y para los pacientes. Iniciamos dando cuenta de aquellas mutaciones que los docentes entienden les permiten delegar a las tecnologías para ser realizadas de forma automática para dedicarse al razonamiento clínico.

Entre la automatización y el razonamiento

Emergen mutaciones que los docentes entienden como oportunidades, para poder diferenciar actividades que pueden realizarse automáticamente a través de las tecnologías, de las que requieren un razonamiento clínico, que conlleva tiempos profesionales. Creen oportuno delegar actividades que generalmente realizan en su práctica profesional y entienden que pueden efectuarse automáticamente con el objetivo de optimizar sus tiempos de atención directa a los pacientes y contar con información sistematizada que se vuelque en una mejor atención. Entienden relevante sustituir el registro manual y que los datos de los pacientes se vuelvan accesibles para poder procesar y sistematizar. Ven la oportunidad de acelerar procesos, reducir errores. Hacer automático lo que no requiere ser manual, y generar tiempos para razonar, lo que no puede ni debe ser automático. “(...) las inversiones en capital humano serán cada vez más importantes en la medida que las tareas rutinarias sean automatizadas y la necesidad de creatividad humana aumente.” (Brynjolfsson y McAfee, 2016, p.114).

Esta docente enfatiza que la gran dificultad en su disciplina es la falta de tiempo para poder ofertar los cuidados directos que entiende debe brindar a los pacientes. Es objeto de su expresión de deseo que las tecnologías permitan optimizar tiempos profesionales para realizar actividades que deben dejar habitualmente al margen de su ejercicio profesional.

Ojalá que la tecnología nos permita optimizar nuestro tiempo y poder hacer esas cosas que siempre dejamos de hacer en nuestro ejercicio por falta de tiempo. El gran problema de Enfermería. (Enfermería\PE6: 44, 24 de julio, 2019)

En otra sección de la entrevista manifiesta la oportunidad que ve en automatizar lo que desde el saber disciplinar entiende que puede ser automatizado. No lo que determinan otros, sino lo que los profesionales del área entienden de utilidad.

Por otro lado, la verdad es que, si yo tengo un paciente con una pulsera y la puedo escanear, lo puedo con algún código saber quién es el paciente está fabuloso o ingresar valores y que después me tire una estadística y no tenga que estar anotando a mano. Yo me formé y ejercí...de los que anotábamos todo a mano y esas hojas enormes de balance, donde buscabas, llegaba un momento que no veías nada. Así que si eso se pudiese simplificar me parece fabuloso (Enfermería\PE6: 36, 24 de julio, 2019)

La docente trae un ejemplo de qué entiende de operativizar los procesos automáticos. En este caso plantea la situación de un paciente que se encuentra internado en un servicio asistencial, donde en general se le relaciona para su ubicación con el número de habitación o cama en la que se encuentra alojado.

Para conocer su nombre y estado de salud el profesional debe dirigirse al registro donde se aloja su historia clínica (en la mayoría de los servicios en formato papel, en otros en formato electrónico, pero se accede desde una computadora de escritorio que se encuentra en las Enfermerías o escritorios médicos). La docente considera que si el paciente tuviera una identificación que optimizara el acceso a la información al verlo sería óptimo: "...si yo tengo un paciente con una pulsera y la puedo escanear, lo puedo con algún código saber quién es el paciente está fabuloso...".

Los registros que Enfermería realiza de los valores de los signos vitales de los pacientes, por ejemplo, se registran mayoritariamente de forma manual en una planilla donde luego se grafica la evolución y puede visualizar longitudinalmente la situación. Lo mismo sucede con el balance hídrico (lo que la docente refiere como balance, que corresponde a medir el equilibrio entre los recursos hídricos que entran y salen de un sistema en un intervalo de tiempo determinado. El sistema es el paciente). Da cuenta de esto cuando expresa "Yo me formé y ejercí...de los que anotábamos todo a mano y esas hojas enormes de balance, donde buscabas, llegaba un momento que no veías nada. Así que si eso se pudiese simplificar me parece fabuloso". Este tipo de registros es a los que se refiere la docente con que si se digitalizaran optimizaría los tiempos de los profesionales y brindarían la posibilidad de rápidamente contar con estadísticas del estado de salud de los pacientes para actuar en consecuencia: "...ingresar valores y que después me tire una estadística y no tenga que estar anotando a mano".

Por su parte otra de las docentes entrevistadas entiende que se enriquece el campo por actividades facilitadoras que permiten brindan calidad de atención. Se reitera la percepción de que se optimizan tiempos, poder tomar decisiones prematuramente con mediaciones tecnológicas. La automatización con tecnologías avanza en traer soluciones a situaciones de los pacientes.

La tecnología en cuanto a solucionar cosas de los pacientes, o sea, ahora tenemos los exámenes en una hora ¿no? Está todo automatizado; la imagenología está toda digitalizada, las podés enviar y hacer las consultas y, o sea; toda esa parte es fantástica. Lo que es el avance tecnológico, yo qué sé, la fibrolaparoscopia para poder operar un colon sin hacer incisiones de una mediana. Todas esas cosas es fantástico. O sea, uno ve de repente eso: una colectomía total que a las 48 horas se está yendo de alta la gente, y no tiene ningún problema, es fantástico. Esa parte hay un desarrollo. (Medicina\PM2: 6, 17 de julio, 2019)

Esta docente resalta las diferencias que ve en la evolución de las intervenciones quirúrgicas de los pacientes a partir del desarrollo de las tecnologías y las describe como fantásticas: "toda esa parte es fantástica.". Hace referencia a intervenciones que previamente requerían abordajes a nivel abdominal con exposición del medio interno, con los riesgos involucrados y cicatrices, a mutar en que actualmente se realicen por medio de una exploración endoscópica donde se emplea un instrumento de fibra óptica flexible, conectado a una cámara y a un monitor, que permite la exploración directa de cavidades del organismo, sin complicaciones ni internaciones prolongadas.

Por otra parte, hay un docente que entiende que hay actividades que pueden automatizarse, pero otras, requieren la integración del profesional con la tecnología y en ese integrar emerge

el razonamiento clínico, de forma aplicada, resaltando la relación entre tecnologías y el procesamiento de la información del profesional. No únicamente el algoritmo diagnóstico, porque cada paciente es particular, porque cada situación requiere un análisis, no un algoritmo automatizado.

Entonces, ¿a qué tenemos que aspirar? Me parece que justamente, que al médico tenga el acceso y el uso responsable de esas tecnologías aplicadas al razonamiento clínico, que me parece que la medicina no es solamente un algoritmo diagnóstico. Este, porque si fuera solamente un algoritmo diagnóstico el médico no existiría, no sería necesario, lo resolvería una máquina. (Medicina\PM1: 70, 12 de junio, 2019)

La automatización de procesos se ve como una fortaleza en función del abordaje profesional pero no referido a que los procesos automáticos sean brindados directamente a los pacientes. Allí la siguiente docente considera que debe haber una intermediación.

La tecnología ha democratizado mucho el hecho de que si yo me hago un análisis de sangre está disponible para el médico al mismo tiempo que está disponible para mí. Yo se lo quiero mostrar a otro médico puedo, y estoy en la libertad de hacerlo. También genera que, si hay un valor que no da dentro del rango que me ponen al costado, me puedo volver loca y empezar a googlear y puede aparecer cualquier cosa. (Otras Profesiones\PPP1: 12, 19 de agosto, 2019)

O sea que tenemos problemas, retos diría yo, retos muy importantes por delante. Pero el potencial de las herramientas es increíble. (Medicina\PM5: 10, 26 de julio, 2019)

Diferenciar entre los procesos que pueden realizarse de forma automática con tecnologías de los que requieren un razonamiento clínico da cuenta de las fortalezas que depositan estos docentes en las tecnologías para optimizar acciones disciplinares, con una mirada de oportunidad para optimizar tiempos profesionales dedicados a la atención directa a pacientes. Esta es una de las formas en la que ven se transforma el campo. Otra de las formas es el trabajo en red de los profesionales de ciencias de la salud.

El trabajo en red

Dentro del trabajo en red en colaboración se conforman varias vertientes de mutaciones que se dan con tecnologías. Una primera vertiente está relacionada a la mutación del trabajo en redes profesionales con el atravesamiento de las tecnologías, cambia la escala del trabajo en red a partir de nuevas formas de comunicarse. Los profesionales de las ciencias de la salud tienen una gran trayectoria de trabajo en redes, que se ve transformada, enriquecida y despliega accionares disciplinares que favorecen los procesos de reflexión. Una segunda vertiente tiene que ver con cómo los profesionales transforman sus prácticas con la adquisición y uso de las redes sociales, a partir de la exposición pública, en la que entienden tan relevante exponerse como el valor de los que se exponen. Una tercera perspectiva aborda los cruces de los profesionales y los pacientes en redes sociales. Estas tres vertientes extienden construcciones de las prácticas profesionales atravesadas por características históricas de las profesiones, atravesadas por las tecnologías.

Quehaceres humanos que se realizan en red como expresa Maturana.

Todo quehacer humano se realiza en conversaciones, esto es, en redes de coordinaciones de acciones y emociones que resultan de un fluir entrelazado del hacer y el emocionar en el lenguaje, y toda acción queda definida como tal por la dinámica emocional que sustenta los procesos que la constituyen en el dominio del hacer. (Maturana, 2020, p. 177)

Las nuevas formas de comunicarse

Las nuevas formas de comunicarse es una de las vertientes que encontramos en el trabajo en red de los profesionales de nuestra muestra. Los docentes destacan que la información a la que acceden y las comunicaciones que efectúan se ven enriquecidas por las tecnologías, en particular impresiona que WhatsApp se va convirtiendo en un espacio donde encuentran que confluye la información y convergen profesionales de forma inmediata, de diferentes lugares del mundo en tiempos y momentos, potencia la generación de la profesión disciplinar específica. Este es de los usos más potentes que están haciendo los profesionales de ciencias de la salud de la muestra, con mayor relevancia en sus campos, donde luego lo vuelcan a su profesión académica y no académica. ¿Qué aplicación? WhatsApp, la transforman en su red social profesional, construyen su red particular a partir de ella. Es la que eligen y adaptan a sus necesidades. Usan los medios que tienen para cambiar la escala de comunicación, pasan a otro nivel que cumple las condiciones que consideran relevantes. Según Berardi (2020) “(...) las personas interactúan cada vez más densamente sin que sus cuerpos se encuentren” (p.33).

Si bien WhatsApp se trata de una aplicación, en este caso es tan fuerte que impresiona llega a tener el impacto de una red social, se va implantando de esta manera por la centralidad de funciones y posibilidades de amplificación que le encuentran y le asignan. Realizan búsqueda de información disciplinar, tendencias, actualidad nacional e internacional.

Es la oportunidad de acceder en tiempo presente a sus contactos para obtener una respuesta inmediata, que consideran confiable para alcanzar efectividad. Eliminar la espera, cambiar los tiempos, optimizar los recursos. El trabajo en red se efectúa en mayor escala permitiéndoles contar con una representación con mayor detalle y abarcar un área mayor del campo. Son varios los grupos académicos o profesionales que tienen lo notan a medida que lo narran. Impresiona un reconocimiento de algo que se ha vuelto parte de su vida diaria. Han escalado a otro nivel de trabajo en red.

Y bueno, el funcionamiento de la Asociación Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Enfermería yo no me lo puedo imaginar antes de las redes, antes de tener el acceso a la tecnología, ahora nos reunimos virtualmente una vez al mes (...) el acceso, al contacto o a la comunicación es muy fácil, es un clic y punto. (Enfermería\PE1: 9, 29 de octubre, 2018)

Esta docente menciona cómo determinadas redes profesionales se ven favorecidas por las tecnologías, su funcionamiento en particular “el funcionamiento de la Asociación Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Enfermería yo no me lo puedo imaginar antes de las redes” Es tal la mutación que no imaginan cómo poder hacerlo antes de que esta se diera. Las comunicaciones efectivas son accesibles, facilitadas por las tecnologías “es muy

fácil, es un clic y punto.” El desarrollo profesional puede ser entendido como aquel que se ve potenciado por las experiencias de profesionales de diversas áreas, países, regiones. Su existencia, conocimiento y expansión son posibles ante la oportunidad de comunicación, conexión en tiempo real. Nunca la tecnología ha sido entendida como tan oportuna para trabajar en forma interdisciplinaria, expandida, efectiva, optimizando recursos y capacidades.

Resalta la oportunidad que entienden que generan las tecnologías para comunicarse y componer vínculos interprofesionales y sumar personas a sus prácticas, que le permite dar respuesta en menor tiempo. Emerge la inmediatez. Expresa una necesidad de optimizar recursos para atender situaciones que debe ser en menos tiempo de los que se podrían dar sin las tecnologías.

La siguiente docente, por su parte, ve la mutación en las formas de relacionarse en red, como una propuesta de actualización profesional en el marco de las relaciones culturales.

(...) las redes sociales han ayudado un montón a ponernos en contacto con grupos, sociedades científicas, grupos de interés, gente que quiere ir por un mismo camino. Nos ha posibilitado contactarnos con colegas que quizás de otra forma hubiese sido difícil poder encontrarnos. Siempre eso de los grupos y de uno que conoce a uno que conoce al otro. Y vas buscando y cuando querés acordar tenés una red amplia de conocimiento. Eso por un lado, me parece que el generar los vínculos es una parte fundamental en nuestra profesión, sobre todo como modo de fortalecimiento. (Enfermería\PE3: 5, 12 de agosto, 2019).

En algunos casos el cambio de escala se ha naturalizado de tal forma que no lo perciben hasta que verbalizan y dan cuenta de los grupos que integran. Se demuestra en el caso del siguiente docente.

Yo estoy trabajando para el Pronafe que es el Programa Nacional de Formación en Enfermería y ahí bueno, tenemos un grupo de WhatsApp (...) Entonces sí, si por ejemplo tengo ese. No estoy en muchos grupos. Después sí claro, estamos en la red social de Flasic, en donde estamos la gente que es de la Federación Latinoamericana de Simulación Clínica, ahí, que hay un wordpage, que sería como un Facebook de un grupo especial. (...) Entonces sí. Estoy también en el grupo de WhatsApp de simulación de Latinoamérica...tengo muchos grupos de esos académicos. (Enfermería\PE5: 24, 28 de agosto de 2019).

En este fragmento el docente inicialmente refiere no tener muchos grupos de WhatsApp “Entonces sí, si por ejemplo tengo ese. No estoy en muchos grupos.” pero a medida que avanza en su discurso va reconociendo que sí tiene varios grupos de índole profesional “Estoy también en el grupo de WhatsApp de simulación de Latinoamérica...tengo muchos grupos de esos académicos.” El docente da un valor particular al trabajo interprofesional donde se agrupan por intereses para optimizar las comunicaciones. Se reitera, como en la docente referenciada anteriormente, la importancia de contar con una oportunidad que les permita solucionar problemas.

Otros docentes reconocen estar en varios grupos de profesionales por WhatsApp también a nivel latinoamericano. Las comunicaciones transitan por contenidos disciplinares, difusión, expansión de las posibilidades de intercambio e integrar experiencias de diversos profesionales, contenidos e incluso, consultas de casos clínicos.

(...) estoy en tres o cuatro grupos de WhatsApp de profesionales. De la Federación Latinoamericana de Neurocirugía por ejemplo tenemos uno, del grupo de Neurooncología tenemos otro y lo que hacemos es, en esos grupos es anuncios de eventos científicos, pero también pasamos artículos y muchas veces consultas de casos. (Medicina\PM1: 2, 12 de junio, 2019)

También me ayuda eso porque tengo grupos en redes sociales, grupos de WhatsApp por ejemplo, que son, me han resultado muy útiles en los últimos años, por ejemplo la federación Latinoamericana de Nutrición enteral y parenteral que integro, en la cual gente, científicos de todo Latinoamérica comparten lo que publican o lo que recibieron. Entonces que sin duda para mí esos grupos son vitales. Es como una gran biblioteca que tenemos. (Otras Profesiones\PN1: 7, 31 de mayo, 2019)

Esta docente expresa cómo, en los últimos años, le ha sido de utilidad mantener redes con otros profesionales a nivel latinoamericano para mantenerse actualizada y conocer la construcción de conocimiento generada por sus pares. La construcción de conocimiento llega de las manos de los propios autores, gracias al vínculo generado por las tecnologías: “científicos de todo Latinoamérica comparten lo que publican o lo que recibieron”, “Es como una gran biblioteca que tenemos.”

Se da una alta significación a que las ciencias de la salud se ven enriquecidas con las tecnologías a partir del trabajo interprofesional. Se entiende la posibilidad de un gran desarrollo por esa vía.

(...) discutir o consultar casos problema, este, a veces, por más que uno tenga, obviamente que la experiencia te da la posibilidad de resolver la enorme mayoría de los casos, pero muchas veces hasta decirle a un paciente: “no mire, esto lo consulté en un chat de neurooncología de la Federación Latinoamericana, te da otra autoridad frente al paciente, sobre todo cuando la gente hoy, tiene mucha tendencia a querer consultar fuera del país: “Ahh, me voy a operar al Sirio Libanés porque acá no saben nada”. Entonces la verdad es que la mayoría de las veces que yo he consultado colegas del exterior, incluso colegas del Sirio Libanés, este, me han dicho “mirá, yo pienso lo mismo que vos, haría lo mismo que harías vos. Pero la mayoría de las veces me ha servido para confirmar que lo que yo estoy planteando es lo que se haría en cualquier otro lugar del mundo, fundamentalmente de Latinoamérica (Medicina\PM1: 7-8, 12 de junio, 2019)

Recurrentemente un docente entiende que poder contar con la posibilidad de discutir y resolver un caso clínico en tiempo real, con pares con experiencia, de diferentes ciudades le brinda herramientas para argumentar su posición frente a los pacientes. Una evidencia que apoya su postura y amplía el marco de consulta, algo que antes los pacientes debían viajar para lograrlo. Expresa que generalmente se legitima su visión, pero esa legitimización respalda. “Pero la mayoría de las veces me ha servido para confirmar que lo que yo estoy planteando es lo que se haría en cualquier otro lugar del mundo”. Consultar, compartir, debatir la complejidad.

Conocer que haría un par que se encuentra en otro espacio si estuviera en su lugar. Por medio de asociar su práctica con tecnologías accede a nuevas maneras de producir conocimiento en colaboración (Litwin, 2005). Se aspira a acceder al saber ampliado, contar con la información

más amplia para reconocer al individuo y brindarle la información más certera posible. Emerge así otra característica particular de las disciplinas de las ciencias de la salud que tiene que ver con el aprendizaje a partir de la resolución de problemas en equipo.

En este apartado los docentes han evidenciado nuevas formas de comunicarse como una vertiente del trabajo en red enriquecido por las tecnologías, con un particular desarrollo de la aplicación de WhatsApp, transformando su uso a un comportamiento similar de otra plataforma, de una red social. El trabajo en red se efectúa en mayor escala, otro nivel de trabajo en red. Un ejemplo de cierre es la forma por la cual uno de los docentes entrevistados nos refiere que nos hará llegar un material, el cual compartimos en la figura 5.

Hay un video que te voy a recomendar que veas, se llama mi empleo mi futuro, te lo envío ahora por WhatsApp (PM5, Pos. 48, 26 de julio, 2019)

Dentro del trabajo en red encuentran las redes sociales y formas potentes de exposición del saber profesional. Esta exposición que es pública por las diferentes redes sociales.

La exposición pública

Las mutaciones conllevan a los profesionales de ciencias de la salud a exponer públicamente sus posturas, sus disciplinas. Los docentes reconocen la relevancia de exponerse y la de sus pares que se exponen, partiendo de que estar en ese medio es relevante y lo será cada vez más. Se exponen concibiendo que pueden aportar a las redes sociales y hacer llegar así sus conocimientos, compartiendo contenidos correctos de temáticas que encuentran que otros lo hacen de forma inadecuada y acercar así a las personas a sus especialidades, en un lenguaje entendible.

Buscan hacer llegar información a las personas, siendo relevante hacerlo donde estas se encuentran, y consideran que se encuentran en las redes sociales. La exposición pública en ocasiones es únicamente de orden profesional y en otros casos es de orden personal y profesional, como ellos eligen hacerlo. Surge el cuestionamiento de cómo exponerse: se analiza, reacomoda y continúa.

Observan a sus pares que se exponen para retroalimentarse de las experiencias que comparten, considerándolos divulgadores confiables a los que encuentran en las redes sociales. Los siguen; los recomiendan a otros profesionales de su área y de otras profesiones; a los pacientes; a sus estudiantes y a la sociedad en general.

La exposición para estos docentes tiene la característica destacable de realizarse de forma clara, concreta, que las personas que acceden a ese contenido lo entiendan. Hacer sus contenidos públicos con sus puntos de vista y aportes, a disposición de otros cambia sustantivamente el producto que se convierte en una inteligencia social (Maggio, en Litwin, 2005).

La relevancia de exponerse

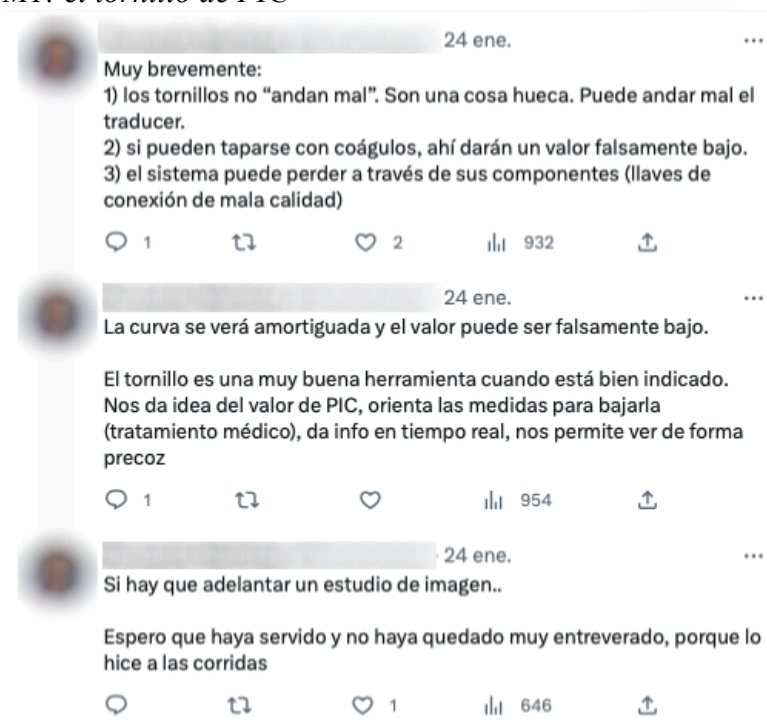
Refieren que las redes sociales les brindan la posibilidad de aportar, hacer llegar de una forma más legible para la sociedad su disciplina específica. Generar contenidos para informar, dar a entender conocimientos complejos. Si la información a la que se accede no es correcta, consideran que hay que aportar generando y compartiendo la que consideran que sí lo es.

En el siguiente registro el docente expresa cómo considera que puede acercar conocimientos de su disciplina específica a la sociedad, la que entiende que en general parece algo exótico y él intenta explicarla de una manera que no sea compleja, que sea comprensible, porque entiende que su especialidad no es exótica, es como cualquier otra.

Como aportando a las redes sociales, yo creo que lo que puedo hacer es acercar mi Especialidad a gente que capaz que de otra forma no se acercaría a la Especialidad. Un estudiante de Medicina, y de repente le puede parecer algo exótico o fantástico la neurocirugía, yo lo que trato de hacer es bajársela a tierra, que es una Especialidad como cualquier otra. Este, yo trato de mostrarlo así. Entonces me parece que cuanto más informada esté la gente, es mejor. Obviamente, con la gente me refiero a los, a la gente del ámbito de la salud, pero también a la gente que no está en el ámbito de la salud. Porque hay mucha gente que, tiene acceso a información, que, como te decía, capaz que no es correcta (Medicina\PM1: 10, 12 de junio, 2019)

El docente en esta intervención habla de acercar a la gente su especialidad y lo hace aportando a las redes sociales. Aquí se percibe que entiende que la gente, se encuentra en las redes sociales. Por entender que es allí donde se encuentran es donde considera que debe hacer su aporte. Explicita qué es gente para él, definición que es abarcativas y con heterogéneos tipos de conocimientos: “. Obviamente, con la gente me refiero a los, a la gente del ámbito de la salud, pero también a la gente que no está en el ámbito de la salud.”

Vemos en la figura 5 una serie de tuits del docente PM1 donde da cuenta de lo expresado, abordando en un lenguaje sencillo y accesible un sistema utilizado en su especialidad, la neurocirugía.

Figura 5*Tuits docente PM1: el tornillo de PIC*

En el tuit el docente da cuenta del funcionamiento de un tornillo subdural, el cual se introduce en un orificio realizado en el cráneo, permitiendo así medir la presión intracraneana (PIC). Cuenta con un sensor que realiza mediciones y traduce en un dispositivo de medición. Su valor se ve en un monitor con curvas. Por medio de una red social, rápidamente y en un lenguaje, que como él expresa en el extracto de la entrevista, intenta mostrarlo de la forma más sencilla posible. Se observa un alto número de visualizaciones de lo expresado en sus diferentes tuits.

El mismo docente en una intervención previa expresa que se da una forma de volcarse al medio en sus diferentes roles, tanto personal como profesional, dado que entiende son indivisibles. Este docente ha trasladado su presencia a las redes y le ha generado disyuntivas que previamente se dieron en las disciplinas antes de la mutación: separar el accionar personal del profesional. Debate que en la convencionalidad ha quedado saldado hace tiempo: seres indivisibles de sus capacidades y responsabilidades.

Parecería ser que al cambiar de escala y exponerse públicamente, se reedita el análisis de su pertinencia, pero sobresale la relevancia de mostrarse como seres biopsicosociales. Surge el cuestionamiento, se analiza, reacomoda y continúa.

Yo participo bastante de las redes sociales, sobre todo de twitter, muchas veces a título personal y otras veces a título profesional. Lo cual me he planteado si no tener dos cuentas: una que sea estrictamente personal y otra que sea estrictamente profesional, porque capaz que estaría bueno tener esos dos perfiles separados porque la gente a veces no se da cuenta y los confunde. Si bien, yo soy la misma persona, actuando como profesional y actuando en mi

vida. (...) Entonces, las uso mucho y me parece que son muy relevantes y cada vez más. (Medicina\PM1: 3, 12 de junio, 2019)

Sobre la afirmación realizada en el extrato anterior el docente refiere que ha efectuado un tuit que se relaciona con lo que expresa (ver figura 6) y nos refiere a su cuenta para que podamos ver su sentir.

Figura 6

Posteo en Twitter de docente PM1: cambio de piel



Este docente le da una gran relevancia a su exposición pública y entiende que las redes sociales serán cada vez más relevantes.

En otros casos la decisión es de hacer público únicamente lo referente a su rol profesional. El siguiente docente lo entiende así y distingue la oportunidad que le brindan las redes para promover sus prácticas profesionales, mostrar lo que viene haciendo tanto en el orden académico como de gestión y resalta que generan un gran impacto.

O sea, el tema de redes sociales, de Facebook y de Twitter, que yo hoy las uso básicamente para lo profesional, no las uso para temas personales, no pongo ni en Facebook ni en Twitter si estoy comiendo un asado o si estoy de viaje, porque es una decisión que yo he tomado de que sea estrictamente para el ámbito profesional (...)es realmente impactante, valga la

redundancia, el impacto que se puede tener utilizando las redes para promover una Institución, una carrera, para promover cursos, para mostrar a la gente lo que se viene haciendo en una gestión determinada, eso es impresionante, es realmente así. (Enfermería/PE2: 3, 1º de agosto, 2019)

En otros registros también se hace énfasis la exposición pública como profesionales en redes sociales. La siguiente docente destaca que entiende que se requiere una formación para poder comunicarse en ese medio, por la responsabilidad profesional que conlleva.

Me parece que está bien. Exige mucha más formación por parte de los médicos. Yo creo que de repente bueno, uno puede estar siempre como tratando de estar actualizado, puede ir respondiendo, pero a alguno lo puede poner en un brete. No es quizás a los médicos más jóvenes o eso, porque digo, porque para decir un no a algo que viene de una información de internet y de repente de cierta calidad, este, tenés que tener experiencia para poder decir: bueno, en este caso yo me inclino por tal cosa o por tal otra. (Medicina\PM2: 7, 17 de julio, 2019)

Estar en los lugares que se encuentran los pacientes es una necesidad sentida. Si los pacientes se encuentran en internet, en ese medio, los profesionales entienden que deben cohabitar esos espacios, deben poder trasladarles por esos medios aspectos que son de su área disciplinar y se requieren. Conocer qué es lo que encuentran, a lo que acceden.

Nuestros pacientes también utilizan Google para saber qué les pasa. No puede ser que el paciente busque en Google cómo se hace una curación, por ejemplo, y que nosotros no lo hayamos hecho antes. Ahí tenemos que estar, no podemos no conocerlos. (Enfermería\PE6: 9, 24 de julio, 2019)

En esta sección hemos mostrado como los docentes dan cuenta de la relevancia entienden tiene exponerse, haciendo públicas sus posturas, sus disciplinas; haciendo comprensibles los contenidos, pero también reconociendo que se requiere una formación para poder comunicarse en redes sociales con un abordaje disciplinar, por la responsabilidad profesional que conlleva. Se exponen en las redes sociales porque quieren llegar a la gente, a diferentes públicos, como su forma de aportar. Lo hacen en las redes sociales porque registran que la gente habita allí. Como dan cuenta de la importancia de exponerse públicamente, también dan relevancia a otros profesionales que se exponen.

La relevancia del que se expone

Hay un reconocimiento de la importancia de la exposición pública de sus pares que valida su existencia. Se retroalimentan de esa exposición, ellos también como consumidores. Los docentes denominan a sus pares que se exponen como divulgadores confiables, esos que expresan son serios. Dan muestras de seguir, por ejemplo, las publicaciones que realizan profesionales de un evento científico internacional, en el que no todos pueden participar, pero les llega lo que sucede en el evento por medio de los divulgadores, los que generan accesibilidad. No solo interesa lo que dicen, sino también cómo lo dicen. Es fuertemente recurrente la expresión de seguir a sus referentes para copiar sus prácticas.

La siguiente docente da cuenta de cómo lo que comparten personas por sus cuentas en redes sociales, sobre su participación a un evento internacional le permite acercarse, acceder al contenido sin haber ido al evento. Remarca dificultades de accesibilidad en la participación a los múltiples eventos que se realizan, particularmente los que se efectúan en el exterior de su país. Siente que las redes sociales son un medio que la acercan, que le impresiona “casi un medio real”.

También en los últimos tiempos he visto en twitter, por ejemplo, que la gente que va a las conferencias tuitea mucho a cerca de lo que está presentando. Entonces desde nuestro punto de vista es muy difícil acceder a todas las conferencias o a gran parte de las conferencias actualizadas, que muchas veces son en Estados Unidos, en Europa, no es accesible la ida siempre, entonces a través de ese medio uno, casi que en medio real, se entera de lo que cada uno ha presentado y luego profundiza en aquello que le resulta interesante. (Otras Profesiones\PPP1: 7, 19 de agosto, 2019)

Se genera así una red de divulgadores confiables para ellos, que los encuentran en las redes sociales. Los siguen, los recomiendan a sus pares y a otros profesionales, como a sus pacientes, a sus estudiantes y a la sociedad en general.

La siguiente docente muestra cómo recomienda a los profesionales que realizan publicaciones en redes sociales y son de su confianza. Los denomina divulgadores. Hace una selección previa recomendación, centrada en que las publicaciones que efectúen sean serias, interesantes. Los destinatarios de la recomendación son múltiples y confirma que siguen su recomendación.

Lo que sí yo sugiero es seguir a ciertos comunicadores. Hoy en día hay divulgadores, yo los llamo así. De distintos temas que son serios, que son interesantes, que van haciendo distintos posteos en las redes, y bueno los que son interesantes yo los publicito. Puede ser a un paciente como puede ser a un colega o no sé, a alguien cercano. A eso sí, creo que es una buena manera. Y de hecho la gente los sigue (...) son personas que es interesante lo que dicen, cómo lo dicen y que la gente les entiende, entonces eso está bueno. Y que habla de temas cotidianos, que nos importan a todos. (Enfermería\PE6: 33, 24 de julio, 2019)

Otro docente también destaca el valor de seguir las cuentas en redes sociales de profesionales que son referentes, de quienes le interesan sus producciones de temáticas particulares. A los referentes de esas áreas que le interesan los encuentra en las redes sociales. Hace particular referencia a las áreas de educación y tecnologías. Siente que el uso es inseparable del que realiza de otras fuentes.

(...) sigo a personas que considero que son referentes o que tienen un pensamiento original en el mundo de la educación, particularmente de la educación terciaria, universitaria, a nivel superior, y también me interesa mucho seguir de esa manera, estar vinculado con el pensamiento en referentes en tecnologías, en nuevas tecnologías, en aplicación de tecnologías en la enseñanza, etc. Eso en cuanto a redes. O sea que, que el uso es muy intenso, hoy es inseparable del resto. (Medicina\PM3: 9, 2 de octubre, 2019)

La figura 7 muestra una imagen de algunos de los miembros de la lista en Twitter que este docente refiere y denomina como referentes en educación que sigue.

Figura 7

Imagen de lista de referentes confiables en Twitter de PM3



La relevancia de exposición pública de los profesionales de las ciencias de la salud es identificada por estos docentes que dan cuenta, tanto de una necesidad de exponerse en términos de hacer accesibles sus disciplinas y brindar su experiencia, tanto como atender la exposición de sus pares. Los hacen en las redes sociales, donde quedan expuestos y donde se encuentran los pacientes, y así se triangulan las tecnologías, profesionales y pacientes. En la siguiente sección exponemos cómo los docentes dan cuenta de los cruces que se generan en las redes sociales entre profesionales y pacientes.

Los cruces entre profesionales y pacientes

Los profesionales reconocen la riqueza que genera a las disciplinas de ciencias de la salud, el intercambio entre profesionales y pacientes en redes sociales, planteando como desafío la formación en su uso a ambas poblaciones que se cruzan, se comunican, se relacionan en las redes sociales. “(...) nos podemos encontrar y cruzar con casi cualquier persona sin que medie más límite que una aceptación del acceso a los perfiles o documentos privados, si preferimos un encuentro más íntimo.” (Piscitelli y Alonso, 2020, p.24).

Los docentes consideran que es necesario abordar como profesionales estos cruces. Los docentes a su vez reflexionan que deben avanzar a partir de lo que sucede en el medio, no solo por los descubrimientos científicos. Aquí se da cuenta de las necesarias reconstrucciones de las prácticas que no se originan en revisiones conceptuales. Hay una interpelación del ejercicio profesional que deviene en una reconstrucción de las formas de atender a los pacientes en los medios donde se encuentran. Por otra parte, los docentes de nuestra muestra reconocen comportamientos relevantes de pacientes en las redes sociales que comparten sus experiencias, las que reivindican como potentes de ser compartidas, siendo un campo interesante en el que incursionar desde el punto de vista profesional.

El siguiente docente expresa lo que entiende se debe lograr de la interacción de profesionales y pacientes en las redes sociales: asumir en conjunto la toma de decisiones, acuerdos y probar el camino de comunicarse por ese medio.

Fundamentar y tratar de lograr que el paciente asuma junto contigo esa toma de decisión, en el sentido que esté de acuerdo con que bueno, se va a probar ese camino. (Medicina\PM2: 7, 17 de julio, 2019)

Estos docentes acuerdan en que los pacientes se encuentran en las redes sociales planteando sus necesidades, haciendo búsquedas, lo que advierte un necesario abordaje de los profesionales.

Y va a haber que empezar a verlo porque, en realidad, uno siempre avanza por lo que cree, por los descubrimientos científicos y todo lo demás, pero también por lo que está pasando en el medio y uno no puede quedarse atrás en esto porque en realidad los usuarios tienen necesidades y es el medio que utilizan. Entonces me parece que es algo que hay que en algún momento avanzar y para lo que hay que prepararse. (Enfermería\PE1: 29, 29 de octubre, 2018)

(...) los pacientes están en las redes (Enfermería\PE4: 33, 20 de agosto, 2019)

Conocen experiencias de pacientes en redes sociales que consideran relevantes, que captan su atención para el análisis de sus prácticas, como refleja la siguiente docente.

Hay un grupo español que me ha llamado la atención porque en realidad está promoviendo la creación de escuelas de usuarios, que sobre determinadas temáticas para pacientes crónicos y todo eso, que capacitan en el uso de los servicios de salud, cosa que me parece impresionante, en cuanto a cómo manejarse, en cuanto a la accesibilidad a determinados servicios (...) Pero me parece como que nosotros en eso no hemos todavía incursionado, pero me parece realmente un campo muy interesante, sobre todo para el tratamiento de problemas de enfermedades crónicas, las que los usuarios tienen como cierta sensibilidad, a poder aprender y a su vez tienen un contacto permanente con los servicios de salud, entonces tienen como un dominio de la situación. (Enfermería\PE1: 29, 29 de octubre, 2018)

La docente reivindica el conocimiento generado en los pacientes de sus propias prácticas de cuidado y transitos por servicios de salud. Con la frase “capacitan en el uso de los servicios de salud” se refiere a los pacientes que brindan sus experiencias a otros pacientes de cómo realizar gestiones en los servicios de salud a partir de interacciones entre pacientes.

Otra de las docentes también recupera la experiencia del paciente volcada al colectivo por medio de las redes sociales, entendiendo que son claves para ese objetivo. Es otra anticipación necesaria, otro de los rasgos reconocido como que se vienen y es necesario abordar.

(...) y ahí por un lado creo que todo el tema de experiencia del paciente que no sé si conoces el concepto, ahí para la experiencia del concepto es que creo que las tecnologías y las redes son claves. Nosotros no estamos incorporando tanto el concepto de experiencia del paciente en la carrera, pero a mí me parece que está, es algo que se viene, ya mucho y ahí me parece que todavía tenemos un largo camino que hacer (...) creo que todavía en la formación nuestro

plan de estudios no está tan empapado de este concepto porque es relativamente nuevo. Yo cuando cursé nadie me habló, si me hablaban por supuesto de cómo cuidar al paciente y de ser empático, pero del concepto de experiencia del paciente es nuevo. Y ahí me parece que hay un vínculo bastante fuerte de la experiencia del paciente y las nuevas tecnologías porque el paciente te expresa mucho y dice cómo lo trataron y cómo lo cuidaron a través de las redes. (Enfermería\PE4: 33, 20 de agosto, 2019)

El siguiente docente realiza una afirmación categórica respecto a su apreciación del uso de las redes sociales por pacientes para temáticas de salud.

Los usuarios y que compartan experiencias en las redes me parece perfecto. (Medicina\PM2: 36, 17 de julio, 2019)

Les ocupa y preocupa la información a la que acceden, las fuentes, el uso asertivo. Que los usuarios que las consultan puedan discernir entre lo válido y lo que no lo es, porque en eso está la diferencia. Cuando la información es válida les ayuda a prevenir, si no lo es, entienden que puede confundir a los pacientes o ir en detrimento de su atención. Emerge una dicotomía en términos de lo importante y relevante del uso de las redes sociales y el riesgo de que se vuelva contraproducente, un negocio, donde algunos docentes ven que debe abordarse y otros lo dudan.

A continuación, el docente da cuenta de que en su experiencia los pacientes encuentran información valiosa, pero en otras ocasiones existe información errónea que puede ser contraproducente, confundir. Hay heterogeneidad, a su forma de ver de contenidos y calidad de estos. Se cuestiona si como profesional debe incidir, pero hace evidente su preocupación respecto a que el abordaje del espacio pueda ser visto como un negocio, un aprovechamiento de la situación de los pacientes.

A veces mi experiencia es que esa información es buena y válida, porque les ayuda a tomar previsiones. A veces es contraproducente, porque es errónea o les confunde o les hace perder confianza en el equipo médico sanitario. Creo que es algo muy heterogéneo. Si deberíamos meternos a ello...no lo sé. Creo que la dificultad será quizás ver dónde está la parte de negocio de esos profesionales...Sé que algunos Hospitales privados han invertido mucho en esto para el objetivo de obtener pacientes. (Medicina\PM5: 37, 26 de julio, 2019)

Otra docente reitera tanto el sentir de que los pacientes pueden encontrar en las redes sociales información valiosa, como la preocupación de que no sea generalizable. A todos los pacientes. Considera que se debe brindar información de una forma muy cuidadosa.

Son un arma de doble filo. Por un lado, pueden tener muy buena información. Puede ser fantástico y pueden tener experiencias muy subjetivas donde quizás puede haber información valiosa o quizás puede ser información errónea. O puede ser la experiencia de ese paciente, en ese contexto, en ese momento. Si tenés en cuenta un poco eso y por otro lado tenés la perspectiva de que puede haber un equipo de profesionales de salud que comunique al paciente qué es lo que sucede, que es lo que va a suceder probablemente o que es lo que se espera que suceda y cuáles son las posibilidades, yo creo que, si bien no estaría pensando de desterrar la opción de Twitter y que se comuniquen y demás, pero sí hacer una comunicación muy cuidada. (Enfermería\PE3: 23, 12 de agosto, 2019)

Los docentes perciben en las redes sociales un área de abordaje profesional en el sentido de los pacientes. Sobresale como relevante atender especificidades, como educar para la salud, donde en función de los análisis culturales, esta práctica profesional propia de disciplinas como ser la Enfermería debe incluir el uso de las redes sociales. Se distingue como un campo de intervención necesario, que genera preocupación si no se aborda. Emergen preocupaciones en términos de usos adecuados.

El siguiente docente da cuenta de intercambios que tiene con sus pacientes cuando recurren a él con información obtenida en internet y destaca su postura frente a cuestionar la fuente, determinar la importancia de que cuenten con información válida, brindada por expertos.

Entonces yo de la misma forma, cuando los pacientes me dicen. “busqué en internet tal cosa”. Bueno, dígame en qué página, porque yo que me gusta la pintura, no soy un experto, puedo abrir un blog de pintura y poner mis opiniones. Pero yo no soy experto, no soy crítico de arte. Entonces, capaz que mi opinión puede llegara ser válida pero no es la opinión de un experto. (Medicina\PM1: 4, 12 de junio, 2019)

La siguiente docente enfatiza en este apartado las preocupaciones sociales y profesionales que emergen del uso de redes sociales y el tipo de información que en estas circulan. La preocupación la lleva a una oportunidad de acción profesional, cuando entiende que su disciplina tiene mucho para trabajar en esta área.

Entonces eso me preocupa, me preocupa como sociedad, me preocupa como profesional, y estoy convencida que ahí Enfermería tiene un campo para intervenir muy interesante porque somos a mi forma de ver los profesionales de la salud más formados en educar en salud al paciente y esto es educar en salud. Es más, si nos vamos a la definición de qué hace un enfermero, un enfermero tiene que trabajar con el paciente para que el paciente sea lo más independiente posible en su autocuidado. Y esto es autocuidado hoy en día. Qué mirar, que no mirar, qué hacer, a qué hacerle caso, a qué no. (Enfermería\PE6: 30, 24 de julio, 2019)

La docente marca acciones a realizar propias de su área disciplinar cuando expresa “Enfermería tiene un campo para intervenir muy interesante porque somos a mi forma de ver los profesionales de la salud más formados en educar en salud al paciente y esto es educar en salud.” Cuando se refiere a hoy en día se remite a los análisis culturales presentes, en términos de ambiente de alta disposición tecnológica donde habitan los pacientes “esto es autocuidado hoy en día. Qué mirar, que no mirar, qué hacer, a qué hacerle caso, a qué no”. Aquí observamos como la trama del ejercicio profesional es interpelada por los atravesamientos de las tecnologías y genera un proceso de reflexión de las prácticas, pensar en cómo deben adaptarse a los escenarios que las tecnologías proponen, disponibilizan y los pacientes utilizan. La docente analiza la reconstrucción profesional necesaria en las formas de atención a los usuarios. Qué es lo que ellos requieren y cómo los profesionales deben adaptar sus prácticas a estos espacios.

Otro docente manifiesta que los pacientes confunden el uso que realizan de las redes sociales para temáticas de salud, lo que conlleva a un estilo de uso erróneo o inadecuado, que va en detrimento de la red que la considera una herramienta. Las redes sociales son muy buenas, lo que se debe promover es un uso adecuado de estas por las personas.

Y yo creo que muchos usuarios confunden el uso de las redes sociales. Y muchos médicos, no todos, pero las generaciones más jóvenes creo que estamos tratando de ser más abiertos al uso de las redes sociales, pero los usuarios muchas veces no entienden el uso de las redes sociales. (Medicina\PM1: 45, 12 de junio, 2019)

En otro pasaje de su entrevista reitera el uso inadecuado que considera algunas personas efectúan de las redes sociales y esto repercute en un desprestigio de las redes que da a entender se debe evitar porque el problema no es el medio, es el uso que se hace del mismo.

Entonces hay gente que, claro, las usa mal o las usa de una forma errónea, yo creo que el uso de las redes sociales da una herramienta muy buena, pero como toda herramienta, si vos no le das el uso adecuado se desprestigia la herramienta cuando en realidad el que está mal es el usuario. Justamente ahora eso estamos discutiendo en un grupo ¿el martillo es bueno o es malo? Y es buenísimo porque te permite clavar clavos para levantar una casa. Ahora si yo te pego un martillazo en la cabeza es malísimo. Entonces el problema es el uso del martillo, no el martillo es sí mismo. (Medicina\PM1: 48, 12 de junio, 2019)

El docente utiliza una metáfora para ejemplificar que a su forma de entender el uso de redes sociales para temáticas de salud es potente, pero se debe usar adecuadamente la herramienta, donde el desafío se encuentra en orientar a los usuarios a hacerlo: “¿el martillo es bueno o es malo? Y es buenísimo porque te permite clavar clavos para levantar una casa. Ahora si yo te pego un martillazo en la cabeza es malísimo. Entonces el problema es el uso del martillo, no el martillo es sí mismo”.

Los entrevistados entienden que las tecnologías tienen gran relevancia en su desarrollo profesional, con una presencia constante, que les permite optimizar sus acciones. Algunas actividades consideran que no se podrían haber impulsado sin la existencia de las tecnologías. La relevancia referida se centra tanto en la actualidad del campo, actualización, como la posibilidad de conectarse e intercambiar con otros colegas. Se desenvuelve el panorama del campo profesional e incluye las redes sociales entendidas tanto como el trabajo en red como aquellas de interacción tecnológica actual. El trabajo en red siempre ha sido relevante para los profesionales de ciencias de la salud.

En esta sección hemos dado cuenta de las consideraciones de los docentes respecto al trabajo en red, donde encontramos varias vertientes de mutaciones interpeladas por los atravesamientos de las tecnologías. El trabajo en red que cambia de escala a partir de las nuevas formas como se comunican y los medios por los cuales lo hacen y se desplaza. Desplazan sus comunicaciones por una aplicación a la que transforman en una red social (WhatsApp); se desplazan a las redes sociales para exponerse públicamente con sus posiciones profesionales y en algunos casos personales, reconociendo la relevancia de su exposición y la de sus pares; desplazan nuevamente la comunicación en redes sociales con sus pacientes. La trayectoria de los profesionales de las ciencias de la salud del trabajo en red se ve transformada y enriquecida. En la transformación del campo profesional venimos visualizando las automatizaciones y el razonamiento, el trabajo en red y ahora abordamos una tercera dimensión que reconocemos en las marcas que nos dejan los docentes: su percepción de que los pacientes también han mutado y esto transforma el campo profesional. Los pacientes ya no son pacientes. Los pacientes se han vuelto impacientes. Vemos los registros que dan cuenta de esta transformación a continuación.

Los pacientes impacientes

Una nueva dimensión tiene que ver con el objeto y sujeto de acción de las disciplinas de las ciencias de la salud: los pacientes. Un sujeto que ha mutado; venía haciéndolo y los profesionales lo reconocían. La transformación se va haciendo más visible. Los pacientes se han vuelto impacientes, o por lo menos, así parecen percibirlo los docentes que entrevistamos. El reconocimiento de la impaciencia lo realizan en el plano de las demandas de respuestas que requieren, las que no tienen en los tiempos necesarios y los impacienta. Los profesionales de las ciencias de la salud conviven con los virus, están preparados para atravesar el caos, situaciones de incertidumbre, dolor, y en ocasiones generar prácticas resilientes, en tanto prestadores de un servicio a la sociedad. La epistemología de las profesiones del área las relaciona a un saber centrado en el profesional de la salud. Diferente es cuando se encuentran en términos de igualdad con los pacientes que se han vuelto impacientes de forma creciente. En las redes sociales, con preocupación, con sentidos de desafío y también de oportunidad. Los profesionales ven a los pacientes.

El término paciente se asocia con la espera, la calma, la resignación y también con la enfermedad. Es común referirse a las personas en espera de un cuidado como un paciente. Pero los pacientes se han vuelto impacientes, los ritmos, tiempos, han cambiado. Los espacios son otros, las redes sociales permiten alzar la voz al instante por medio de la escritura, la imagen, los sonidos. Polifonías de impacientes independientes sujetos de su discurso y desprendidos de la resignación, que buscan respuestas a sus demandas en tiempo presente, al instante.

La demanda de respuestas

Estos docentes entienden que los pacientes se vuelcan a las redes sociales porque no encuentran las respuestas a sus demandas en los tiempos que ellos esperan, o no esperan. Lo entienden como una faltante del sistema de salud. Creen que, si el sistema funcionara en otros tiempos, de otras formas, no sucedería que los pacientes se volcaran a las redes sociales.

A continuación, la docente plantea la causa por la que quizás los pacientes se encuentran en las redes sociales. Para ella es por falta de información, quizás.

Quizás estas redes yo entiendo, y ya quizás es una opinión muy personal, ¿no? que muchas veces se generan porque el paciente no tiene la información necesaria. (Enfermería\PE3: 23, 12 de agosto, 2019)

Otra docente reitera el parecer de que la falta de información influye en la impaciencia de los pacientes, los lleva a buscar en otros espacios. También le parece que la forma en la que funciona el sistema de salud, que actualmente conlleva largos tiempos para la atención, dificulta la espera.

Me parece que el modo que está funcionando el sistema médico en este momento que implica esperas de meses para la atención con especialistas, hace que si uno tiene la información haga algo con eso, porque es difícil sentarse a esperar cuando uno ve que algo no está bien. A ver que pase y la vida me diga, y sabemos que para muchas cosas esos tres meses son meses sumamente importantes, y aunque no lo fueran son tres meses en los que la persona está pensando en eso, digo, de que hay algo que le dio mal, que no sabe lo que es y no sabe lo que tiene que hacer. (PPP1, Pos. 36, 19 de agosto, 2019)

La docente deposita la responsabilidad de que los pacientes salgan a la búsqueda de respuestas en las demoras de atención “el modo que está funcionando el sistema médico en este momento que implica esperas de meses para la atención con especialistas”. Argumenta a favor de los pacientes que se generen búsquedas por otras vías si las que deberían generar respuestas no lo hacen cuando expresa “es difícil sentarse a esperar cuando uno ve que algo no está bien.”, “sabemos que para muchas cosas esos tres meses son meses sumamente importantes”.

Los profesionales reconocen el problema y tiene propuestas de atención, abordaje. No es un problema sin respuestas, entienden que no es complejo resolverlo.

Esta docente de una solución a partir de procesos de atención de su disciplina, claros, organizados, planificados en función de anticiparse a las preocupaciones de los pacientes. A partir de la atención directa, personalizada.

Pero si ese paciente pasara también por una consulta pre-operatoria de Enfermería, donde se le realizara educación respecto al pre-operatorio, al postoperatorio y tuviera un seguimiento, quizás ahí no tendría que ir a buscar en twitter ¿qué es lo que me va a pasar cuándo me haga una gastrectomía? Ya directamente tendría el conocimiento o un backup de información que le habilite a tener otras estrategias para poder fortalecerse durante el proceso (Enfermería\PE3: 24, 12 de agosto, 2019)

Este otro docente reitera la oportunidad de abordar la situación a partir de la atención directa a los pacientes. Entiende que es muy simple brindar información profesional a los pacientes y que lo puedan ver en sus tiempos, en su espacio. Considera que son los profesionales quienes deben dar la posibilidad a los pacientes.

(...) es muy simple, lo del consentimiento, le agregamos información que el paciente por ejemplo en su casa pueda leer, pero aparte en un lugar serio. En Google podemos encontrar cualquier cosa. Pero si nosotros le damos la posibilidad al paciente que diga: bueno, después de todo esto Ud. vaya a su casa y mire, puede ingresar acá y puede leer más, y después nos puede hacer la pregunta que quiera. (Medicina\PM4: 11-12, 15 de octubre, 2019)

En esta sección abordamos el plano de las demandas de respuestas que realizan los pacientes y la falta de respuestas en los tiempos que las esperan les genera impaciencia. Los docentes reconocen la impaciencia, la entienden y consideran contar con las respuestas para abordar las necesidades de los pacientes. Parte de las respuestas que consideran clave, tienen que ver con nuestra siguiente sección, la formación que se requiere para informar a los pacientes.

La información que interpela

Los docentes advierten situaciones que se daban antes del incremento y generalización de uso de las redes sociales. Los pacientes se venían impacientando, interpelando a los profesionales con la información que encontraban. Es una situación que se vislumbraba previa llegada de las redes sociales, no a punto de partida de su existencia, sino que es a punto de partida de contar con información, dudar, plantear sus dudas. Las redes sociales han sido un medio para expresar sus interrogantes de forma inmediata, pública. Estas marcas condicen con lo expresado por Baricco (2019):

Tengo la impresión de que lo que es posible encontrar en el ADN de las redes sociales no es nunca nada que nazca allí mismo, sino algo que se sustrae de otros lugares y se aplica a un ámbito particular: el de las personas. El hecho de que existan -las redes sociales- es la consecuencia natural de movimientos hechos en otra parte: eso es, tal vez así la cosa queda más clara. (Baricco, 2019, p.181)

Los movimientos de los pacientes buscando información, impacientándose ya se había iniciado. Es así como los docentes entienden que es su deber profesional conocer las herramientas, los medios y brindar a las personas el que consideran más adecuado, orientarlas a la información asertiva. Aceptar la existencia de la diversidad de información, para brindar cuidados también desde esos espacios. Perciben la necesidad de abordar profesionalmente sus usos.

A continuación, un ejemplo brindado por una de las docentes que da cuenta de cómo reconoce que las búsquedas de los pacientes y las interpelaciones a los profesionales a partir de la información que encuentran, emergió antes que las redes sociales. Marcas de la impaciencia que lleva a los pacientes a hacer búsquedas, revisiones conceptuales en otros planos.

Cuando hablábamos de ese tema yo me acordaba hacen muchos años cuando trabajaba en la policlínica de diabetes, un día llega un paciente con una página de internet impresa, haciendo referencia a determinados alimentos, si podía o no comer, me lo trajo para interpelar un poco eso. Estamos hablando cuando en realidad no existían más que páginas web ¿no? O sea Blogs, no había redes sociales tampoco, nada más allá de este tipo de propuestas. Y en realidad, yo creo que, otra vez, el usuario tiene un montón de información, algunas son veraces otras no, hay cosas que los usuarios comparten con otros y pueden ser buenas en determinados momentos y en otros no, y otra vez: yo creo que el profesional debe tener claras las herramientas y darle herramientas al usuario, al paciente, para que sepa elegir. Y dimensionar algunas y otras no. Orientarlo, brindarle un camino. No podemos negar eso. (...) Entonces el valor nuestro es el intercambio, el contenerlos, en orientarlos, en herramientas que no las van a tener en la lectura. (Otras Profesiones\PN1: 28, 31 de mayo, 2019)

La misma docente reitera el sentido de la interpelación de los pacientes a los profesionales, considerando que quizás estos últimos se sienten expuestos frente a la interpelación de la información que le traen los pacientes, porque en ocasiones es reconocida y requiere la actualización del profesional en el campo.

Como profesional capáz que te interpela demasiado uno que venga a decirte que leyó las últimas guías de la ADA que dice que podés usar cinco gramos de azúcar por día. Claro, tenés que haber leído vos también (Otras Profesiones\PN1: 28, 31 de mayo, 2019)

La docente cuando expresa ADA se refiere a la [*American Diabetes Association*](#). destaca una y otra vez que los pacientes cuentan con un gran volumen de información y que los profesionales no pueden negarlo, al contrario, es su responsabilidad conocer las herramientas que los pacientes tienen a su alcance y darles herramientas, para que tenga la oportunidad de elegir entre estas. Destaca el valor que considera tienen los profesionales en mediar entre la información disponible y los pacientes: “Entonces el valor nuestro es el intercambio, el contenerlos, en orientarlos, en herramientas que no las van a tener en la lectura.”

Otra de las docentes de la muestra indica el reconocimiento de las búsquedas que hacen los padres de sus pacientes. Como en registros anteriores también expresa su comprensión frente a las búsquedas de información que realizan los pacientes y expresa que los profesionales deben estar preparados para sugerir contenidos que entienden pertinentes.

Sí los padres; buscan muchísimo lo que les sonó Alguien les dijo que capaz que era dislexia y lo primero que hacen es googlear dislexia. Y está bien, y los entiendo, y yo haría lo mismo. Ahí yo creo que como que siempre hay que estar como preparados para sugerir material. Y entonces eso lo retomo mucho en las clases en el sentido como cuando vemos algún material: Y bueno este, me parece que es bueno para padres. O este me parece que es bueno para docentes. Uno tiene como que tener; tiene que tener o capaz que nunca tuvo la situación y tiene que buscar, no siempre uno sabe todo, obviamente, ¿no? Pero sí de las cosas que sabemos que en la consulta pasan más frecuentemente: este capítulo para padres realmente está bueno; o este video; o ¿no? cosas que realmente están buenas para la comunicación con aquellos que están por fuera del campo disciplinar en sí pero que son interesados directos. (Otras Profesiones\PPP1: 29-30, 19 de agosto, 2019)

La docente expresa que incorpora a sus prácticas de enseñanza las interpelaciones que ha tenido en su ejercicio profesional, como una forma de anticipación a las interpelaciones de los pacientes: no siempre uno sabe todo, obviamente, ¿no? Pero sí de las cosas que sabemos que en la consulta pasan más frecuentemente: este capítulo para padres realmente está bueno; o este video.”

En general los entrevistados conocen la presencia de usuarios en las redes sociales intercambiando sobre temáticas de salud, entendiendo que es un área a lo que no se ha explorado lo suficiente, pero es fundamental avanzar y prepararse para su abordaje. Consideran que los avances científicos deben ser observados por los sucesos que ocurren en el medio, no únicamente por descubrimientos científicos a nivel clínico.

Los pacientes que interactúan en redes sociales son parte del medio que va emergiendo como una historia cultural, donde hacen llegar sus voces, y allí también se construye conocimiento, y los docentes entienden que deben prepararse para descubrirlo. Es un giro para ver el panorama desde otra perspectiva. Consideran que no pueden desconocer las voces que emergen, por el contrario, deben reconocerlas, tomarlo como oportunidad para apropiarse de esa situación en conjunto, ha llegado el momento de cocrear con los usuarios.

La siguiente docente reitera la importancia de que los profesionales formen a los pacientes en cómo informarse adecuadamente, frente a la preocupación que la información a la que acceden den ser valorada dado que puedes ser adecuada o inadecuada.

Sí me parece que es súper importante, nosotros como profesionales de Enfermería formar en cómo informarse a los pacientes. Porque sucede esto que pueden acceder a cualquier red social donde les llegó información, alguien puede hacer un flyer de algo muy lindo dando información, subirlo a un Facebook y después todos compartirlo y después esa información no tiene ninguna evaluación ni veracidad científica ni nadie lo comprobó y eso puede hasta llevarlos a tener algún problema o darles malas expectativas o buenas expectativas de algo que no, o expectativas equivocadas. (...) Y uno como profesional tiene que estar a veces justificando o explicando. También a nosotros como profesionales nos pone en un lugar donde si no te actualizás corrés el riesgo de que ese paciente esté actualizado y vos... Es como difícil toda la situación, uno tiene que estar bien preparado para esto. (Enfermería\PE5: 28, 28 de agosto de 2019)

La docente reitera, como otros docentes, cómo impactan las búsquedas de información de los pacientes en las prácticas profesionales: los lleva a justificar, explicar, la responsabilidad de estar actualizados.

En esta sección hemos mostrado el reconocimiento docente de las transformaciones de los pacientes, de su pasaje a la impaciencia que los lleva a buscar información por sus medios, que se encuentran atravesados por tecnologías. Los docentes expresan comprender por qué los pacientes demandan respuestas y por qué buscan sus propias respuestas, identificando lo que para ellos es la causa. La demanda de respuestas lleva a los pacientes a hacer búsquedas de información que luego entregan a los profesionales, para interpelarlos.

Los profesionales reconocen estas situaciones, que se daban antes del incremento y generalización de uso de las redes sociales y perciben la necesidad de abordar profesionalmente sus usos, de actualizarse, de contar con una formación continua e incluir lo que sucede en el campo profesional en sus prácticas de enseñanza.

Hemos desplegado la tercera dimensión que reconocemos en la transformación profesional, referida a las mutaciones percibidas en los pacientes. Una cuarta dimensión que hemos construido a partir de los registros, e involucra a pacientes y profesionales de las ciencias de la salud, tiene que ver con las aplicaciones que van emergiendo y usan ambos. Son varias las potencialidades que los profesionales ven a las aplicaciones en el campo de las ciencias de la salud.

Las aplicaciones emergentes

Las aplicaciones emergentes corresponden a una línea de transformación del campo profesional expresado por los docentes entrevistados, quienes opinan que estas tendrán un gran impacto en sus disciplinas. Para ellos, las aplicaciones configuran un movimiento incipiente, su alcance aún no se conoce y aceptan solo aquellas probadas y validadas. Se

generan así dos líneas: lo incipiente de las aplicaciones lo probado y validado. Comencemos por lo que se va dando de forma incipiente.

Lo incipiente pero inminente

En la primera línea que entendemos se genera de las aplicaciones emergentes, los docentes entienden que las aplicaciones en su campo profesional se encuentran en una etapa muy incipiente, pero ven un gran potencial en su despliegue. Refieren haber hecho búsquedas del estado de avance de aplicaciones en sus áreas disciplinares específicas, a nivel nacional e internacional, reconociendo que se han iniciado en sus países, pero cuentan con mayor desarrollo en el exterior y en otros idiomas. Han tenido oportunidades de participar en algunos desarrollos que les ha generado la sensación de que son espectaculares. Lo han hecho con profesionales de otras disciplinas, han pensado en proyectos que promueven creación de aplicaciones para ser enseñadas y aplicadas.

Las aplicaciones, nos reiteran los docentes, están en un nivel incipiente, pero están presentes en su narrativa y experiencia. Asocian las aplicaciones directamente a los celulares. El lenguaje ha mutado, antes en ciencias de la salud el mencionar aplicación conllevaba directamente a efectuar algún tratamiento, realizar un cuidado. En el siglo XXI primero se piensa en un programa informático, aunque estemos hablando con docentes de ciencias de la salud.

La siguiente docente refiere que, si bien las aplicaciones son muy incipientes, al haber tenido oportunidad de participar en algunos desarrollos lo considera espectacular: lo destaca, lo reitera. La experiencia que narra está muy enfocada a brindar prestaciones a los pacientes. Probó la aplicación desarrollada por estudiantes de una profesión de otra área disciplinar diferente a las ciencias de la salud, la probó con ellos en el paciente.

Es muy incipiente. Tuve la oportunidad de participar en el desarrollo de una aplicación que estaban generando dos estudiantes de ingeniería que me pareció espectacular, porque era una especie de, cómo te diría, traductor, era para pacientes con disartria o para pacientes con afasia de expresión. Ellos habían generado un, era como un dispositivo en el brazo y entonces con los movimientos del paciente de la mano y la contracción muscular y algunos movimientos y eso generaba distintas letras, distintos clics, en una aplicación que estaba vinculada a un celular y entonces el paciente iba escribiendo. Podía escribir letra por letra o palabras. Y a mí me pareció espectacular, de hecho los acompañé a probarlo con un paciente que estaba acá en la terapia (Enfermería\PE4: 38, 20 de agosto, 2019)

Cuando la docente expresa que el paciente estaba en terapia, se refiere a que se encontraba internado en el área de terapia intensiva de una institución de salud. La aplicación se probó en terreno, en el paciente que estaba requiriendo el desarrollo. En otro tramo de la entrevista la docente considera inminente el desarrollo de aplicaciones en ciencias de la salud que se dispongan al servicio de los pacientes y apunten a la calidad de atención y su seguridad. Cumplir con estos objetivos refiere que tracciona necesariamente al uso de tecnologías.

A mí me parece que sí, creo que es inminente la generación de más dispositivos, de más aplicaciones, de más tecnología que apunte al servicio del paciente pero creo que el objetivo es velar por la calidad de atención y la seguridad, entonces eso te tracciona necesariamente a sistemas informatizados, a mecanismos de control que obviamente requieren de tecnología. (Enfermería\PE4: 42, 20 de agosto, 2019)

Otra docente destaca, que en su país se han comenzado a desarrollar aplicaciones en su área disciplinar, pero que se quedan ahí. Al momento de la entrevista expresaba que no había nada. Da cuenta de haber efectuado búsquedas en relación a la existencia de aplicaciones en su disciplina y sus características. Resalta que hay más desarrollos en inglés que en español.

(...) en nuestro medio no hay nada, o sea, made in Uruguay, hay alguna aplicación que está ahí, media como en pañales, o algún que te calcula la cantidad de calorías por ejemplo. Pero ta, queda ahí. La otra vez hice como una búsqueda a ver cuántas aplicaciones y qué tipo de aplicaciones había, pero en español, inclusive hay muchas en inglés. En español hay menos. En nuestro medio yo te diría que estamos en pañales en eso. Y la otra vez justamente hablando con la gente de informática les decía de generar algunos proyectos con la gente de ingeniería para generar aplicaciones que pudiéramos enseñarles a los estudiantes y que las pudieran utilizar; porque deberíamos Y estar pensando en eso. (Otras Profesiones\PN1: 33-34, 31 de mayo, 2019)

La docente reconoce que existen aplicaciones con mayor progreso en países del exterior y otros idiomas. Da cuenta de tener iniciativa en promover proyectos nacionales interprofesionalmente para el desarrollo de aplicaciones, refiriendo que entiende que los profesionales deberían estar pensando en generar aplicaciones.

Distinguimos otros docentes que tienen proyectos para crear aplicaciones, donde vuelcan sus conocimientos y quieren generar medios por los cuales los pacientes puedan reconocer situaciones de atención a la salud. No buscan sustituir al profesional, sino acercarlos a reconocer situaciones de atención inmediata.

Entonces, la aplicación que queríamos hacer era cómo reconocer una concusión. El nene se pegó la cabeza y yo bajé la app que dice cómo reconocer una concusión la pongo y no, mirá, el nene se pegó en la cabeza, pero no pasó nada, no tiene ninguno de estos síntomas. En principio no me preocupo. Si tengo una duda lo llevo al médico. No es para sustituir al médico, es prevención. (...) Es eso, entonces, yo creo que las aplicaciones cada vez van a tener más presencia, lo que pasa que es lo mismo de siempre, hacer una aplicación da trabajo, o lleva trabajo. (Medicina\PM1: 61, 12 de junio, 2019)

Los docentes cuentan con aplicaciones que entienden son útiles, que las emplean tanto ellos como sus pares. El siguiente docente nos brinda un ejemplo de aplicación direccionada a ofrecer medios a los profesionales para desarrollar actividades propias del campo profesional. La aplicación le permite organizar el cuidado que realiza a los pacientes, a través de hacer disponibles los diagnósticos de Enfermería estandarizados por la sociedad científica de carácter internacional (conocida como NANDA) donde se establecen objetivos de atención (NOC) e intervenciones de Enfermería (NIC).

Toda la parte de diagnósticos de Enfermería, NANDA, NIC, NOC, todo lo bajan a través de la aplicación de la NANDA (Enfermería\PE2: 15, 1º de agosto, 2019)

Otro ejemplo de aplicación reconocida como útil corresponde al brindado por la siguiente docente. La aplicación muestra la ubicación en la ciudad de desfibriladores externos automáticos. Esta aplicación está orientada a brindar un recurso tecnológico que permite brindar un cuidado de atención directa a un paciente, puede prevenir situaciones complejas.

Hay una aplicación que es la que permite ver los DEA (*desfibrilador externo automático*) que están disponibles en la zona. Hace un tiempo hicimos una actividad más lúdica en realidad y de formación para los funcionarios de la Universidad donde les mostrábamos justamente mediante esa aplicación dónde podían identificar los DEA que estaban en la zona. (Enfermería\PE3: 26, 12 de agosto, 2019)

Por otra parte, también emerge una postura crítica con aplicaciones que entienden han sido generadas para usos en ciencias de la salud y no contaron con la participación de quienes las utilizarán, situación a resolver. La tendencia de los profesionales es utilizar aplicaciones, las ven necesarias, pero con su imperiosa participación para potenciarlas y que sean un factor que aporte a optimizar los cuidados, no agregar pasos administrativos. Adaptar propuestas existentes a las realidades específicas. Aplicaciones no genéricas sino ajustadas.

La siguiente docente menciona que escucha a sus pares manifestar las desventajas de aplicaciones impuestas, donde no se estaría incorporando la experiencia y ritmos de trabajo de los profesionales en sus ajustes de implementación.

Pero algo pasa que no lo escucho como una ventaja a quienes los están utilizando. Por ejemplo, el otro día me comentaba una amiga que trabaja en un Sanatorio que acreditó por la Joint Commission, y claro ellos tienen todo informatizado. Y ella me decía, mirá, quien trabaja a la noche cada dos horas sí o sí tengo que ir a escribirle algo al paciente porque sino después se me pasan las dos horas y no puedo volver atrás (...) y si, como ella lo cuenta la verdad que es un problema. Pero, qué se yo, será cuestión de ajustar el sistema, será cuestión de...o cómo está pensado el sistema quizás para otro ritmo de trabajo (Enfermería/PE6, Pos. 36, 24 de julio, 2019)

La docente da a entender que el uso de la aplicación es relevante, por tanto destaca la necesidad de ajustarlo a los ritmos de los profesionales.

En esta sección hemos expuesto los registros a partir de los cuales consideramos que los docentes han revelado el emerger incipiente pero inminente de las aplicaciones para el campo profesional. Un emerger que han investigado, que sienten necesario, que imaginan y proyectan. La participación en algunos desarrollos le han dado la oportunidad de participar y así visualizar su necesidad, aspectos que consideran vitales. Tan vitales como para expandirse en su especificación. En la siguiente sección evidenciamos las marcas de probar y validar, de cómo la prueba y la validación de las aplicaciones es lo que, para los docentes, habilita el uso y la recomendación.

Lo probado y validado

Los docentes reflexionan que las aplicaciones para tener en cuenta son aquellas probadas y validadas por los profesionales de ciencias de la salud. Estos docentes dan cuenta de que han probado personalmente aplicaciones y validan la importancia que pueden tener generalizarlas en su campo profesional. A partir de la validación las recomiendan, las utilizan. Consideran que las aplicaciones abren una interesante oportunidad de uso a los pacientes con diferentes objetivos.

La siguiente docente expresa que no tiene dudas de que las aplicaciones son de utilidad en su campo profesional, siendo reiterado y remarcado que deben ser probadas y evaluadas antes de ser recomendadas a los pacientes. Otra particularidad que entiende debe tener para ser recomendadas es que sean eficientes y de calidad.

Si, sin duda, creo que como utilidad tienen. Creo que uno tiene primero que probar lo que va a utilizar. En todo, pero en esto me parece que es un tema muy sensible. Si nosotros recomendamos una aplicación previamente tiene que estar valorada, evaluada, recontrarequiere evaluada nuevamente, para poder utilizarla como referencia. De todas formas creo que el filtro que debiera existir para que se utilizaran aplicaciones que realmente son eficientes, que realmente son de calidad, y quizás cuando uno va a recomendar. Porque perfectamente bien podría llegar a recomendar la utilización de la aplicación, no debería ser la recomendación: buscá que quizás haya alguna aplicación que...NO. Debiera ser la aplicación que ya está validada y probada. (Enfermería\PE3: 31, 12 de agosto, 2019)

Otra docente reitera la necesidad de velar por la veracidad, otra forma de denominar lo probado, por parte de todos los profesionales de las ciencias de la salud de las aplicaciones a utilizar.

Hoy por hoy, en Estados Unidos o en Suiza hay una aplicación del Ministerio de Salud donde vos ponés los síntomas y tenés en línea un médico, por ejemplo. Si claro, claro. Lo importante es lo que creo que tenemos que velar todos los profesionales de la salud que tenga una veracidad lo que se haga.. (Otras Profesiones\PN1: 37, 31 de mayo, 2019)

Los docentes dan cuenta de haber probado y validado las aplicaciones. Mostramos algunos ejemplos que nos presentan.

A continuación, se muestra una docente que resalta la posibilidad de abordar el desarrollo de habilidades específicas en sus pacientes por medio de aplicaciones, habida cuenta de que considera hacen entretenido un aspecto que les resulta tedioso y no influye en la actividad central de la tarea, por el contrario, los estimula a realizarla. La docente probó y validó las aplicaciones que refiere.

(...) hay ciertas cosas o ciertas habilidades específicas que me parece que están muy buenas de trabajar con la tecnología porque es sumamente tediosos, por ejemplo el cálculo rápido resulta muy tediosa la práctica y en cambio hay un montón de apps y programas de computadora que lo hacen mucho más entretenido, y la tarea que está haciendo el niño es exactamente la misma. No cambia la manera en que hace la tarea, simplemente el estímulo

que se le presenta o el tipo de gratificación que se le presenta, y en esos casos me parece que esta bueno el uso de la tecnología. (Otras Profesiones\PPP1: 3, 19 de agosto, 2019)

Esta docente expresa cómo le llama la atención un indicador de prevención de salud que reconoce instalado en su celular, ese que tiene en la mano, sin tener conciencia de que la aplicación lo está realizando. Refiere cómo la aplicación le posibilita tomar conciencia de la necesidad de realizar una conducta saludable. El indicador que percibe favorable entiende que abre una posibilidad de aplicación interesante a pacientes.

Pero me llama la atención por ejemplo mirar y decir: pa, hoy caminé 200 pasos en todo el día, por ejemplo, y vos decís, esto yo nunca lo hubiera medido, de ningún modo hubiera logrado saber que eso me pasa y hay días que sí, es eso. De andar, quizás que algunos pasos más di porque no anduve con el celular en la mano, pero en realidad como que uno toma conciencia de cosas que que no los podría tener sino tuviera estos medios y yo, soy una persona que no tengo muchos problemas de salud, pero aplicado a personas que sí tienen algunas problemáticas, que tienen que estar como controlando más de cerca sus temas me parece que sí, que abre una posibilidad bien interesante. (Enfermería\PE1: 34, 29 de octubre, 2018)

Por otra parte, mencionan desarrollos en función de la integración de aplicaciones con otras plataformas direccionadas a la atención de los pacientes. Existen, pero al no haberlas probado, aplicado, enfatizan que no las validan, pero reconocen su existencia. Otra muestra del valor que dan a las aplicaciones que han probado y validado.

Mirá no conozco, sé que hay obras sociales por ejemplo que te bajás la aplicación y hasta te hacen un diagnóstico. Llamás y te hacen un Skype con el mismo profesional y él va a determinar a través del Skype si va a venir a visitarte o no, Sé que existe eso, no lo conozco. No trabajé, no las vi, nunca ni siquiera vi una, entonces no puedo decir sí, no, nada. Sé que están, no las utilizo ni siquiera las observé cómo funcionan. (Enfermería\PE5: 33, 28 de agosto de 2019)

Los entrevistados dan cuenta de sus reflexiones en tanto los requisitos principales que pretenden cuenten las aplicaciones para poder recomendarlas a los pacientes: tienen que haber sido probadas y validadas por profesionales del campo para luego expandirlas entre sus pares, sus pacientes, con diversos objetivos. No tienen dudas de la utilidad de las aplicaciones en el campo y en la necesidad de su progreso, en proyectos que ellos generen o integren, aportando el conocimiento disciplinar específico, buscando eficiencia y calidad en su utilización.

En este, nuestro primer apartado, denominado las mutaciones disciplinares, hemos expuesto características y comportamientos de docentes en Educación Superior que pertenecen a disciplinas de ciencias de la salud y se ven atravesados por las tecnologías en su campo profesional. Los entrevistados comprendieron las mutaciones disciplinares, mutaciones que forman parte de su desarrollo histórico, desde el punto de partida en su formación hasta los quiebres en el camino que lo cambiaron todo de forma irreversible.

La transformación del campo disciplinar tiene un amplio despliegue en términos de determinar la priorización del razonamiento clínico y posibilidad de automatizar con

tecnologías lo que consideran que pueden delegar; el trabajo en red que implica para un área que tiene una extensa trayectoria en este, desde escalar a un nuevo nivel de comunicación adaptando una aplicación a una red, a exponerse públicamente en redes donde se cruzan con pares y pacientes, porque vale la pena.

Los despliegues también implican reconocer el cambio de las condiciones de los pacientes que se han vuelto impacientes, con una alta demanda de respuestas e interpelación a los profesionales a partir de la información a la que acceden. A su vez, observan el emerger de aplicaciones que aportan al campo.

Emergen de forma incipiente pero inminente y entienden que deben probarlas y validarlas para poder integrarlas.

Los docentes han dado cuenta de sus posiciones respecto de las tecnologías, sus formas de entenderlas, de trascender sus profesiones, el reconocimiento de las condiciones de los sujetos con los que trabajan y las interacciones que estos y ellos tienen con las tecnologías. Se puede observar la organización de tareas intelectuales y sociales, como mencionamos al inicio de este apartado. Becher expresa (2001) que tienen que ver con las propiedades epistemológicas de las formas de conocimiento.

Las mutaciones disciplinares desde una perspectiva epistemológica (Maggio, 2012) que marcan las tecnologías son evidentes, pero también lo mutaciones de otros órdenes, dentro de las que se encuentran las mutaciones culturales, que a estos docentes les llegan fuertemente, recurrentemente, desde sus estudiantes. Estas mutaciones dan cuenta de una perspectiva cognitiva de las marcas en sujetos culturales (Maggio, 2012). En nuestro segundo apartado construimos lo que entendemos corresponde a mutaciones culturales reconocidas por los docentes de nuestra muestra.

4.3.2 Las mutaciones culturales

En el apartado anterior los docentes dan cuenta de las mutaciones del campo disciplinar atravesado por tecnologías que reconocen en su desarrollo histórico. En este apartado que iniciamos, los docentes de nuestra muestra reconocen que se han dado, por otra parte, mutaciones de orden cultural que llegan de la mano de los estudiantes. Estos dan un uso natural a dispositivos, como expresa Tapscott (2009) que introducen indefectiblemente transformaciones en sus formas de comunicarse, actuar, como en sus costumbres, atravesados por las tecnologías. Los estudiantes incorporan búsquedas y aplicaciones que se vuelven cotidianas, parte de su cultura: ideas, conocimientos, tradiciones, tiempos. Traen nuevas formas de moverse en cotidianidad, de comunicarse, entre redes y ajustando las formas de habitar en una cultura que ha mutado.

Las mutaciones culturales llegan de la mano de los estudiantes, como parte de sus manos, siempre presentes. Estas mutaciones culturales que son reconocidas por los docentes y por tanto tiene un sentido cultural (Maggio, 2012), les generan tensiones en sus prácticas de la enseñanza. Los estudiantes traen celulares en las manos que lo han cambiado todo, hacen

búsquedas en el momento de la clase, no luego, no cuando lo determina el docente, en el momento de clase, y lo comparten.

quienes deberían participar de las decisiones de aprendizaje, y de hecho todos los modelos y estrategias de aprendizaje informal han llevado esta descentralización al máximo, son los últimos orejones del tarro (pero también los más importantes de todos); a saber, los mismos estudiantes. (Piscitelli, 2010, p. 12)

Los estudiantes traen sus aplicaciones cotidianas y los espacios en los que se encuentran al aula, y así se modifican sus modos de reflexionar sobre su propio aprendizaje y construyen conocimiento, si estudiamos estas particularidades podremos construir un nivel teórico y epistemológico (Lion, en Litwin, 2005). Veamos qué es lo que traen en sus manos los estudiantes que tanto tensiona.

a. El celular en la mano

En esta mutación los docentes dan cuenta del uso natural que los estudiantes hacen de sus celulares y cómo esto tensiona sus prácticas de enseñanza. Los estudiantes mutan e incorporan el uso de un dispositivo que los docentes entienden ya es parte de la mano de muchos de ellos y que utilizan para todo. Entre los usos más habituales marcan los registros de diversos tipos de sus propuestas. Los docentes señalan tensiones en relación a la clase, distorsiones en relación a la propuesta. Las transformaciones culturales que empiezan por el hecho de que los estudiantes están en clase con el celular en la mano. La teoría evolutiva de la tecnología se conecta con la teoría evolutiva de la humanidad hasta, en palabras de Baricco (2019), llevar al hombre a interpretar la tecnología como una prolongación de su cuerpo.

Como el celular es parte de la mano de muchos estudiantes, siempre ahí la mano. (OtrosProfesionales/PP1: 24, 15 de agosto, 2019)

El registro permanente de las diferentes situaciones que ocurren, que indican los docentes es lo identificado por Maggio (2018) como una de las tendencias culturales que irrumpe tanto en nuestra sociedad, en nuestra cultura, como en nuestras aulas.

La tercera tendencia, cercana a los ejemplos anteriores, tiene que ver con el registro permanente de todo lo que ocurre en el ámbito del aula y en el conjunto de actividades que se desprenden de ella. (...) se plasman las decenas de miles de fotografías que se toman a lo largo de un día y se publican en una red social, en cada clase se graba, se toman fotos y se filma, y todo eso se comparte. (Maggio, 2018, p. 126)

La siguiente docente identifica diversos usos que efectúan sus estudiantes en las clases a partir de integrar el celular al aula. Refiere que los estudiantes cada vez se animan más a usarlo en clase para efectuar diferentes registros de la propuesta de enseñanza: graban, toman apuntes. La tensión la observamos frente a la duda de la docente de si realmente los estudiantes utilizan el registro luego de la clase, si efectivamente están haciendo lo que refieren -registrar la propuesta didáctica- o están haciendo otras cosas durante la clase con el

celular. Por otra parte, expresa que considera que está bien que graben, pero destaca la importancia de que soliciten permiso para grabarla.

(...) pero sí es verdad que cada vez más se animan a hacer grabaciones de la clase, si bien toman palabras clave de la clase, prefieren mantener la grabación de la voz para reescucharlo en casa, que luego no sé si realmente lo escuchan pero se sienten como más tranquilos de que lo tienen y en el momento que lo necesiten consultar escuchan. Y luego sí que hay un número reducido de estudiantes que toman los apuntes con el celular. A mí se me va a quedar la duda hasta qué punto realmente están tomando apuntes pero sí, este semestre pasado por ejemplo hay un chico de la noche que yo que sé decía neurona y escribía neurona. Claro, si no escribes algo más como que queda un concepto ahí desconectado. Pero el uso de las tecnologías para el estudio y cada vez más en clase yo sí que lo veo. Para mí está bien que graben, es lo mismo que el tipo que sube su video en YouTube, solo que en vez de ver al hombre de YouTube que lo grabó en Colombia lo está grabando en su salón de clase, bueno, para mí es lo mismo. También agradezco cuando me preguntan si me pueden grabar. (PP1, Pos. 24-25, 15 de agosto, 2019)

De los usos que realizan con el celular distingue registros de la actividad que se desarrolla en la clase, si bien son incipientes, pero en aumento: “Pero el uso de las tecnologías para el estudio y cada vez más en clase yo sí que lo veo”. Entre estos registros reconoce apuntes de palabras clave, grabaciones de audio, captura de imágenes de las presentaciones. Más allá de los usos que posteriormente le pueden dar a los registros que hacen los estudiantes con el celular en la mano, identifica que los estudiantes usan el medio que tienen para registrar lo que sucede en el aula.

Otra de las docentes considera absurdo el registro en el momento de la clase por parte de los estudiantes, si en su Facultad existe una Unidad que hace entrega a los estudiantes de los materiales compartidos en clase, antes o luego de que esta se dicte. Pero los estudiantes sacan una foto cada vez que aparece una presentación: en el momento. Los estudiantes graban con sus propios medios, con sus celulares y comparten lo que graban en sus redes sociales, en un espacio que es de ellos, donde no están los docentes.

Si, están haciendo registros. Es un caso muy cómico, pero acá hay una Unidad que no les entrega los PowerPoint que da en las clases a los estudiantes ¿y los estudiantes que hacen? Sacan una foto de cada vez que le ponen un PowerPoint. Es como medio absurdo, pero es así. O graban, graban. Pero ellos ya las graban con sus celulares y los cuelgan en un Facebook que es de ellos, de los estudiantes. (Medicina\PM2: 22-24, 17 de julio, 2019)

Otros docentes también hacen particular mención al registro por medio de grabaciones de las clases, ya sea de video o de audio, que realizan los estudiantes con sus celulares. Es recurrente en los docentes la expresión de los interrogantes y debates que les generan los celulares de los estudiantes en clase, pero no evita que permitan el registro.

Este docente enfatiza las tensiones que genera que los estudiantes graben a los docentes en las clases con sus celulares. Entiende que aun no está claro si es posible, si el estudiante debe pedir permiso o no para hacerlo, si la clase es algo público o es algo privado. La irrupción de la posibilidad del registro al alcance de la mano genera estas interrogantes y lo compara con otros espacios académicos, un Congreso, por ejemplo, en el que tampoco le piden permiso,

pero él da por hecho que lo están grabando, y si es algo público podrían hacerlo. Ruidos, los celulares y las grabaciones generan ruidos que lo cuestionan y aun no tiene la respuesta.

Por ejemplo: estudiantes que graban a los docentes, todavía no está claro, para grabar una clase ¿te tengo que pedir permiso? ¿Una clase es algo público o es algo privado? Es como cuanto te graban en un Congreso haciendo una exposición. Nadie te pide permiso, y vos decís: bueno, pero me están grabando. Bueno, pero lo que estoy haciendo es algo público, deberían poder grabarme. (Enfermería/PE2: 18, 1º de agosto, 2019)

Por su parte el siguiente docente plantea el debate de la grabación respecto a una perspectiva que tiene que ver con el hacer profesional, donde entiende que sus estudiantes por estar estudiando una disciplina de las ciencias de la salud deben tener particular aprendizaje de aspectos éticos, privacidad, seguridad del paciente y autorizaciones, entre otros. No le ocupa únicamente que no le pidan permiso para grabar lo que sucede en clase, sino que asimilen las formas de hacerlo por el rol profesional que tendrán. La incomodidad es visible, se mezcla en su narrativa los aspectos profesionales y su visión como docente.

De todas formas, yo, personalmente al menos, les digo que si quieren grabar graben pero que me pidan permiso. Por lo menos, que me lo avisen. Que me den la oportunidad de decir que no quiero, o de decir que sí estoy de acuerdo, pero no porque...es un tema complicado, pero es mi imagen, y son mis palabras, y bueno, me podrían pedir permiso. Ellos están haciendo una carrera donde les enseñan que si quieren utilizar un glóbulo rojo de una persona para mirar al microscopio tienen que tener un consentimiento informado. Entonces, si tienen que usar un glóbulo rojo de una persona y le tienen que pedir permiso a él y a toda su familia, a mí no me pueden grabar graciosamente como si fuese...Y creo que lo hacen porque, no lo hacen por mal obviamente, lo hacen porque la grabación pirata es la forma de registro que tienen. (Medicina/PM3, Pos. 25, 2 de octubre, 2019)

El docente da cuenta de que reconoce que los estudiantes cambian las características de su clase y lo permite, más allá de la incomodidad que le genera. Reivindica su derecho a que le pidan permiso, que le avisen, que le den la oportunidad de negarse: “De todas formas, yo, personalmente al menos, les digo que si quieren grabar graben pero que me pidan permiso. Por lo menos, que me lo avisen. Que me den la oportunidad de decir que no quiero, o de decir que sí estoy de acuerdo (...)”.

Es reiterada la preocupación por aspectos éticos de los docentes frente a los usos que hacen los estudiantes con los registros que toman con sus celulares. El siguiente extracto da cuenta de lo referido por otro docente. Habla de su preocupación porque un estudiante capture una imagen, la comparta con su grupo y luego sea replicada en otros grupos, donde se expande y entiende que se pierde la posibilidad de conocer si todos han autorizado la difusión de la imagen.

(...) rayan un poco ahí los temas de legalidad o los temas éticos para con los docentes o para entre ellos, los estudiantes. Que a veces también se sacan fotos, de grupitos que están, pasa a grupos de cuarenta, cincuenta estudiantes, hay como dos subgrupos dentro del grupo, eso pasa todos los días y hay que ver cómo manejarlo. (Enfermería/PE2: 18, 1º de agosto, 2019)

Otra docente destaca que le resulta muy difícil lograr que los estudiantes estén atentos en su clase y no estén en otra cosa estando en ese lugar. La variedad de modalidades que se pueden dar en clase la desafía como docente, a ella y a sus pares. Se da la posibilidad de que los estudiantes “estén en otra cosa en ese lugar”.

(...) resulta muy difícil hacer que los estudiantes atiendan en la clase, y este, y creo que ese es un gran desafío para los docentes ahora ¿no? el hacer que, brindar tanta variedad de modalidades en una misma instancia que, que haga que interactúen, que, que participen y que no estén en otra cosa en ese lugar. (Enfermería/PE1: 13, 29 de octubre, 2018).

En este apartado los docentes dan cuenta, reiteradamente, de las tensiones que les generan que los estudiantes realizan registros con sus celulares, básicamente enmarcados en imágenes de materiales, registros de audio, los que en ocasiones comparten con sus pares por medio de las redes sociales. Estas prácticas tensionan a algunos de los docentes, no las impiden, pero les hace cuestionarse sus formas de actuar, no entienden los sentidos con los que se realizan. Expresan que los estudiantes optan por el registro propio, instantáneo, y no por el generado y entregado por los docentes. Los estudiantes que introducen los celulares a las clases tienen otras formas de tensionar y generar ruidos en las clases de estos docentes. Lo hacen también por medio de búsquedas que naturalmente hacen en clase, irrumpen, insisten en los contenidos que encuentran y generan quiebres. A continuación, las búsquedas de contenidos externos y en el momento para enriquecer la clase, que hacen los estudiantes y tensionan a los docentes.

b. Las búsquedas

Los docentes expresan recurrentemente que los estudiantes incorporan contenidos y sitios de internet durante la clase, de forma imprevista. El buscador se encarga de recolectar lo colectivo, conectado, accesible que reside en la auténtica subjetividad cognitiva (Serres, 2013). Reúnen información que viene desde fuera, dando valor a los contenidos que pueden encontrar, compartir e incorporar al desarrollo de la clase.

Los docentes dan valor a contenidos externos que entienden enriquecen la propuesta que los docentes prepararon para el aula, lo que está sucediendo y difundiéndose en tiempo presente. Visibilizan que la información se encuentra disponible y es válida. En este sentido se relaciona con lo que Gardner sostiene como resultados de la comprensión disciplinar o genuina:

Dichos resultados se producen cuando los estudiantes son capaces de adquirir información y habilidades que han aprendido en la escuela en otros ámbitos y aplicarlos con flexibilidad y de un modo apropiado a una situación nueva y, por lo menos, un tanto imprevista. (...) La comprensión disciplinar cambia continuamente y nunca queda completada; la competencia se hace evidente cuando un individuo incorpora la comprensión cultural que tiene en cada momento del ámbito en que se mueve. (Gardner, 1993, pp. 24-25)

Para los docentes resolver y abordar las tensiones que estas situaciones generan también son parte de la clase. Deben abordar los ruidos ocasionados por la introducción de otras perspectivas, que permiten visualizar aspectos relevantes no abordados, que facilitan el

acceso al conocimiento. Las búsquedas son de las formas más identificadas con preocupación por los docentes (Maggio, 2012) donde para los estudiantes conectados internet es casi la fuente exclusiva de búsqueda.

A continuación, compartimos una sección de una entrevista docente, en la cual se da cuenta de la relevancia que tuvo para ella la búsqueda realizada por una estudiante en el marco del aula, de forma espontánea, en un momento que entiende era poco habitual. Y da cuenta de cómo la sorprendió y le hizo cuestionar sus prácticas de la enseñanza, cuestionarse si debía cambiar sus estrategias, dado que la estudiante estaba haciendo búsquedas debajo de la mesa, en clase.

(...) la estudiante que te mencioné, porque eso te digo que me sorprendió como que ahí dije: claro, la gente te googlea todo en un segundo y medio y dije bueno, entonces esto hay que traerlo al aula porque si la chica me está googleando debajo de la mesa, ahora no tanto, ahora te lo hacen en frente, pero antes hace cinco años cuando me parece que no había tanto desarrollo, a mí me sorprendió. Porque no me acuerdo si incluso yo había dicho bueno, si les parece, es más, no sé si les había dado algún concepto como: bueno, si quieren búsquenlo en la Biblioteca o lo seguimos mañana y ella enseguida lo googleó. Te estoy hablando de hace cinco años y ahí no todos los alumnos tenían, sí tenían un celular pero no sé si tenían ese hábito de googlear tanto hace cinco años atrás o seis años atrás. No sé, ese ejemplo para mí fue como un cimbronazo (Enfermería/PE4: 19, 20 de agosto, 2019)

La docente destaca que dio la oportunidad de abordar y profundizar en los contenidos de la clase posteriormente, al día siguiente, luego de que hubieran hecho una búsqueda en la Biblioteca, pero la estudiante lo hizo en el momento, enseguida.

Otro docente considera la espontaneidad de las búsquedas que hacen los estudiantes naturalmente en el aula, a través de sus dispositivos, los que están al alcance de la mano.

Incluso pasa que los estudiantes espontáneamente vienen con su dispositivo y te dicen: mirá lo que encontré acá, en esta página. (Medicina/PM3: 23, 2 de octubre, 2019).

A su vez este docente da cuenta de las búsquedas en las experiencias de la práctica clínica donde los estudiantes están metidos en el celular. Entiende que tiene un nivel de complejidad mayor hacerlo en ese espacio, dado que no es una práctica habitual aun y esto puede generar dificultades.

El docente entiende que el mundo aun no está preparado para este tipo de prácticas, pero los estudiantes las llevan adelante. En este sentido Schwartzman, Eder y Roni (2014) plantean la necesidad de afrontar la enseñanza en contextos asistenciales, donde se debe reconocer que en esos contextos también se da una práctica que requiere intencionalidad. Las autoras plantean la necesidad de visibilizar estos ámbitos de enseñanza que cuentan con sus propias reglas y características que deben ser pensadas. Frente a las mutaciones este espacio también debe ser abordado.

Por ejemplo, en la práctica clínica los profesores han dicho que bueno: yo uso la tecnología, yo la manejo, a mí me gusta, pero en la práctica clínica ocasiona problemas, porque muchas veces en la práctica clínica en un Hospital o en un centro de salud se ve que el estudiante está

metido en el celular, y eso no es bien visto, y hemos tenido incluso hasta quejas, y yo ya lo sé ¿qué pasó? No, están buscando diagnósticos. Pero ta, a veces el mundo eso, los mismos profesionales de la salud no entienden. Está metido en el celular. (Enfermería/PE2: 15, 1º de agosto, 2019)

Hemos mostrado el reconocimiento docente de las búsquedas que efectúan los estudiantes de contenidos e información en internet, en tiempo presente como aportes a los contenidos disciplinares a enseñar, captando las evidencias del campo que se encuentran con tecnologías. Los estudiantes dan valor a contenidos externos que entienden enriquecen sus prácticas. Los docentes reflexionan que introducir perspectivas externas a las clases no es sencillo ni habitual, a las que deben empezar a acostumbrarse, cuestionarse. Estas transformaciones culturales en los estudiantes generan ruido en la clase, empiezan a generar interrogantes sobre la propuesta didáctica. Los ruidos que hemos mostrado refieren al celular en la mano, por medio del que hacen búsquedas y también traen a la clase sus aplicaciones de uso cotidiano.

c. Las aplicaciones cotidianas

Junto a las diversas herramientas que los docentes entienden traen los estudiantes, incluyen diversas aplicaciones para dinamizar las prácticas de la enseñanza. Experiencias puntuales con estudiantes marcan a estos docentes. En algunos casos lo innovador no es la herramienta, sino la experiencia del docente frente a esta en un aula, y esto es puesto a disposición por los estudiantes.

Este docente comparte su vivencia con estudiantes que traen a su clase otras formas de enseñar que él y sus pares desconocían. No es una herramienta compleja ni costosa. Mixtura la tecnología y resalta el trabajo colaborativo. Lo fundamental radica en que pudieron generar de esta forma algo que por otro medio no. Permitió la participación y la propuesta, la trajeron los estudiantes.

Otra cosa que nosotros vivimos este año (2019) (...), es que hay un Programa que se llama Kahoot, que ninguno de nosotros lo conocíamos, y lo trajeron los propios estudiantes de acá del servicio. Entonces había un seminario, yo estaba por acá y un docente me llama: ¡vení a ver esto! Entonces prepararon un seminario y pusieron el programa este Kahoot. Es muy interesante porque en el seminario, ellos mismos, los estudiantes, iban haciendo preguntas y el resto de los compañeros respondían, y bueno, aparecían las gráficas, se respondió esto y lo otro... (Medicina\PM4: 16, 15 de octubre, 2019)

El docente da cuenta de cómo los estudiantes traen a clase propuestas de aplicaciones para abordar los contenidos disciplinares específicos. La asociación la hacen los estudiantes, lo ven posible, lo aplican y los docentes lo conocen por su intermedio y observan los usos que los estudiantes hacen de las tecnologías y cómo lo articulan con el proceso educativo. Ellos, los estudiantes, no hacen una pregunta a sus pares y les hacen levantar la mano para seleccionar quién podrá responder. Ellos utilizan una aplicación gamificada que les muestra los resultados en tiempo real a todos, todos fueron seleccionados al alzar sus manos. La tecnología que llega de la mano de los estudiantes de forma espontánea genera un antes y un después en los docentes, quienes expresan que no aprendían de esa forma. Las tradiciones de

cómo los docentes aprendieron se visibilizan en sus prácticas de enseñanza y en las diferencias que perciben con sus estudiantes. Experiencias que entienden de quiebre. Este mismo docente en otro pasaje de la entrevista expresa que observa los comportamientos estudiantiles, que son diferentes a los que tenían en otros tiempos, donde identifica que las propuestas convencionales no son útiles. Un nuevo desafío.

Otra cosa que yo veo en los estudiantes: yo no veo estudiantes con libros impresos, no veo. Se manejan con todo el material digital. (Medicina\PM4: 8, 15 de octubre, 2019)

Otro docente da cuenta de una propuesta estudiantil, que viene a resolver una dificultad que se genera por la forma en que él hacía disponible los contenidos de su materia. En este caso el docente no contaba con una plataforma educativa que centralizara la propuesta, compartía los trabajos prácticos por otro medio que dificultaba a los estudiantes realizar la actividad. Para facilitar el proceso una estudiante le comunica la existencia de una plataforma educativa.

(...) hoy una estudiante, como nosotros estamos iniciando a compartir los trabajos prácticos a través de un Drive y ellos tenían un correo único tenían una dificultad con eso porque siempre hay alguien que cambia la clave, y hoy justo una estudiante me compartió una plataforma educativa (...) que le parecía que era mejor que yo suba los materiales ahí donde todos tienen una clave. (...) Y esta estudiante me comunicó esta nueva plataforma educativa que encontró que es de acceso libre, gratuita, para ver si la podíamos empezar a utilizar para compartir los trabajos y las cosas que vamos haciendo. Así que bueno, ellos están al tanto de eso y también ven las cosas que se pueden hacer y siempre te traen alguna información. (Enfermería\PE5: 18, 28 de agosto de 2019)

El docente marca cómo los estudiantes están al tanto de lo que para ellos pueden soluciones de accesibilidad mediadas por tecnologías y acercan sus propuestas, les expresan que hay otras formas mejores de compartir los contenidos: “y justo ella me estaba comunicando eso, que le parecía que era mejor que yo suba los materiales ahí donde todos tienen una clave”

En esta sección hemos mostrado otras propuestas que traen los estudiantes a las clases, como lo hacen con los celulares y las búsquedas. En los anteriores registros los docentes muestran cómo los estudiantes traen aplicaciones que usan cotidianamente para cambiar la dinámica de la clase. Los estudiantes les proponen a los docentes aplicaciones que consideran les facilitarán el aprendizaje. Aplicaciones que los docentes desconocen, que llegan a ellos por medio de los estudiantes. Los estudiantes también, según nos dicen los docentes, tienen nuevas formas de comunicarse que los docentes no comprenden. Veamos cuáles son.

Las nuevas formas de comunicarse

En el caso de las mutaciones disciplinares los docentes ya habían dado cuenta de las nuevas formas en las que ellos se comunican, como una vertiente del trabajo en red que emerge de la transformación del campo profesional. Allí se evidencia que WhatsApp se convierte en un espacio donde los profesionales encuentran que confluye la información, se encuentran de forma inmediata en diferentes lugares y momentos. Las nuevas formas de comunicarse también se despliegan en los estudiantes. Los docentes lo refieren, no de la misma forma que

hablan de sus comunicaciones por esta vía, pero contemplan que los estudiantes también tienen muchos grupos en la aplicación WhatsApp y para ellos, lo que hacen por ese medio es reiterar la información que ya dieron. A los docentes les genera tensiones, caminos que no conocen.

La siguiente docente reconoce los grupos de WhatsApp de los estudiantes y que intercambian materiales por esa vía. Marca que puede haber otros caminos que desconoce, pero el de WhatsApp no es el caso.

Por otra parte ellos tienen un grupo de WhatsApp, en algunos casos tienen un mail de la camada, de la corte, y a veces se pasan los documentos por ahí. Y sí, seguro. Y bueno, eso es lo que yo sé, seguramente habrá algún camino que uno no conoce. (Enfermería\PE4: 24, 20 de agosto, 2019)

Otra docente afirma que los estudiantes tienen grupos de WhatsApp, varios grupos, pero desconoce los usos que le dan, más allá que cuenta una experiencia donde es por esta vía que los estudiantes se comunican, inclusive para trasladar información desde este espacio a la docente. La docente marca que no le queda claro para qué tienen los grupos. La información que sale de los grupos por los que se comunican irrumpe en su clase, forma parte de esta y de la información de los estudiantes, lo que está sucediendo en ese momento.

Si, Tienen grupos de Whats App casi todos los grupos, a veces más de uno. Y sí tienen grupos de Whats App sin duda. Qué usos exactamente hacen del grupo de Whats App no me queda tan claro. Sí muchas veces, estoy pasando la lista, por ejemplo y me dicen: *está viniendo, escribió recién que está viniendo*. Ese es un uso claro que hacen del grupo de Whats App. Cuando tienen un control de lectura siempre hay alguien en la clase que dice: *pero ya lo pasamos por el grupo de Whats App*. O sea que ese uso lo hacen seguro (Otras Profesiones\PPP1: 16, 19 de agosto, 2019)

El registro muestra que más allá de la docente afirmar que desconoce los usos que los estudiantes hacen de sus grupos de WhatsApp, a continuación permite observar que algunos de los usos tienen que ver con compartir información referente al curso, en términos de avisar que está llegando, comunicarse para hacerlo: “está viniendo, escribió recién que está viniendo.” A compartir contenidos entre pares frente a una actividad académica. La misma docente, en otro pasaje de la entrevista, muestra otro registro de que los estudiantes comparten materiales en su grupo.

Sacan una foto de la ppt., por más que yo les digo mirad que esto luego lo voy a compartir, pero ellos dicen hago la foto y lo compartimos en el grupo de clase. (Otras Profesiones\PP1: 25, 15 de agosto, 2019)

La docente deja ver que no es un tema de acceso, dado que, al ver el momento del registro de la imagen, expresa que hará disponible el material. Más allá de esto los estudiantes hacen sus registros para compartirlos en sus espacios: “por más que yo les digo mirad que esto luego lo voy a compartir, pero ellos dicen hago la foto y lo compartimos en el grupo de clase.”

Por su parte estos docentes entienden que más allá de contar con las clases en las plataformas educativas los estudiantes tienen grupos en la aplicación mencionada para el curso, donde entiende que comparten los mismos trabajos.

No deja de haber inclusive clases que tenés esta plataforma y a su vez tienen grupos de WhatsApp donde también se comparten los mismos trabajos, y eso sucede. Me parece que sí, que la tecnología se utiliza de varias maneras y utilizan varias plataformas. (Enfermería\PE5: 20, 28 de agosto de 2019)

(...) por ejemplo nos pasaba que de repente la misma clase que nosotros les subíamos a la plataforma después ellos las compartían.... Ese tipo de cosas sí pasaban. Los audios de las clases por ejemplo los compartían. (Otras Profesiones\PN1: 20, 31 de mayo, 2019)

Otros docentes advierten la existencia de grupos de WhatsApp entre estudiantes y expresan los usos que reconocen y los posibles. Es reiterativo el destaque de que los grupos son de los estudiantes “sus grupos”, donde no hay participación docente.

El siguiente docente destaca que los usos que hacen los estudiantes le han traído ruidos, inconvenientes en la clase que se expanden por el tipo de comunicaciones que realizan entre ellos.

Ahora, nosotros en el aula, hemos tenido algún ruido, algún inconveniente de estudiantes que graban, de estudiantes que tienen grupos de WhatsApp y luego al docente tal, tal cosa y le ponen un Meme, una cosa, y se la envían entre ellos. (Enfermería\PE2: 18, 1º de agosto, 2019)

Otra docente reconoce que los estudiantes tienen sus espacios y sus grupos donde ella visualiza una parte, hay otra parte con la que supone que no toma contacto. Esto limita los contenidos que ve.

(...) ellos tienen sus espacios y sus, sus grupos o lo que sea que capaz que lo hacen pero, en lo que yo visualizo no veo que lo utilicen todavía con ese, en cuanto al contenido. Sí en cuanto a decir estoy acá, estoy allá, eso sí, pero otra cosa me parece que no. O por lo menos yo no tomo contacto con eso. (Enfermería\PE1: 20, 29 de octubre, 2018)

Los docentes reconocen nuevas formas de comunicarse de los estudiantes por medio de las aplicaciones que les son cotidianas. Se comunican en grupos, en espacios a los que ellos no acceden, de formas que les generan ruidos en las clases y que limitan lo que pueden ver. Les tensiona, les preocupa. Refieren conocer algunos caminos por los que se comunican, puede haber otros, los desconocen. Lo que sí reconocen es que se dan nuevas formas de comunicarse y esas formas también incluyen una perspectiva en las redes sociales.

d. Las redes sociales

Los docentes en esta perspectiva identifican la presencia de los estudiantes en las redes sociales, y a partir de este reconocimiento intentan trasladarles las potencialidades que ellos entienden tiene transitar por estas; de las formas que ellos consideran, para usos académicos.

Sugieren que habiten de forma diferente estos espacios, no instan a un espacio ajeno, nuevo, específico para la enseñanza o el aprendizaje, si no que intentan evidenciar que pueden encontrar en los espacios que habitan diferentes tipos de contenidos y usos.

La siguiente docente nos narra cómo promueve que sus estudiantes realicen búsquedas en las redes sociales en las que tienen perfiles -sea la que sea, puede ser cualquiera de ellas, no marca una específica- materiales actualizados de los contenidos que se abordan en las disciplinas que estudian, en sus clases. La riqueza que percibe es que vean en el día a día, en los medios en los que se mueven, qué sucede en esas temáticas. A su vez, promueve que lo compartan con sus pares y también recomienda contenidos.

Entonces yo les digo: bueno, ya que estáis en Twitter, ya que estáis en Facebook, ya que estáis en Instagram ¿por qué no buscáis estas revistas que son como punteras de diferentes áreas de las carreras que están estudiando, y ya de paso que estéis hablando con vuestro compañero le decís: ¿sabéis que encontré este artículo y hablaba sobre esto y esto que vimos en clase? Y por lo menos para que conecten un poco lo que están viendo en clase como base con lo que se está haciendo al día de hoy con esas tecnologías en esas áreas. (Otras Profesiones\PP1: 11, 15 de agosto, 2019)

La docente enfatiza que ya que los estudiantes están en las redes sociales entiende que deben usarlas para hacer búsquedas de temáticas académicas. Insta a que ya que por esas redes sociales están hablando con sus compañeros, promuevan las prácticas que ella considera deben realizar. Lo ve como una forma de que por lo menos así relacionen lo que están abordando en las clases. Esta docente refiere más adelante en su entrevista que también genera espacios en las redes sociales, donde entienden se encuentran los estudiantes, para los que produce contenidos públicos y les comparte actividades del área disciplinar.

(...) de hecho en el Departamento promovimos un Facebook que a los estudiantes siempre les decimos: bueno, mirad, aquí no solamente hacemos cosas públicas, no solo para Facultad sino actividades abiertas con relación al Departamento, sino que cuando encontramos cosas de fuera que pueden ser de vuestro interés lo ponemos ahí.. (Otras Profesiones\PP1: 21, 15 de agosto, 2019)

Por su parte el siguiente docente da cuenta de cómo cuestiona y le tensiona los usos que los estudiantes pretenden hacer de las redes sociales.

Cuando un alumno viene y me dice: Quiero utilizar Twitter. Y yo le pregunto: ¿y por qué? Porque todo mundo lo utiliza. Uf, no me vale. No va a durar ni dos días. Lo mismo el alumno que quiere hacer un blog: ¿Por qué quieres hacer un blog? Porque mis amigos lo tienen. No tiene ningún futuro. (Medicina\PM5: 26-32, 26 de julio, 2019)

El mismo docente comparte que cuando un estudiante le refiere su interés en un área específica, él decide recomendarle lo que en las mutaciones disciplinares los docentes han entendido como ciertos comunicadores y construimos en la exposición pública la relevancia del profesional de ciencias de la salud que se expresa en las redes sociales. Pretende que repliquen su práctica, lo que él entiende adecuado.

Cuando el alumno me dice me interesa mucho el *Machine Learning* amplificado a la nefrología, yo a ese alumno le digo, vale, sigue a estas tres personas en twitter durante un mes y cada vez que citen a alguien que te de un artículo interesante: síguelo. Y durante un mes haz ese trabajo y en un mes hablamos. Y al mes vuelve y está siguiendo a cuarenta personas especializadas en ese campo y realmente están sorprendidísimos de lo que han obtenido. (Medicina\PM5: 33, 26 de julio, 2019)

En esta sección mostramos las tensiones que generan a los docentes las mutaciones culturales de los estudiantes a partir del uso que realizan de sus redes sociales. Los docentes pretenden que repliquen los usos que ellos hacen, los que consideran válidos. Promueven que utilicen las redes sociales para encontrar allí contenidos de sus materias. Reconocen que los estudiantes utilizan las redes sociales y pretenden que incorporen los usos que ellos promueven. Como una nueva marca de

Es así como cierra este apartado donde entendemos se reconocen las mutaciones culturales que provienen de los estudiantes y tensionan a los docentes, generan ruidos en sus prácticas de la enseñanza y comienzan a generar interrogantes sobre la propuesta didáctica. Las mutaciones culturales están impregnadas de un tiempo presente que imponen los estudiantes, los que acercan al espacio donde aprenden lo que es parte de su mano y sus búsquedas que entienden deben ser integradas y valoradas, en ese momento, en el momento de la clase, no después. Acercan las aplicaciones que usan cotidianamente para utilizarlas en clase, porque consideran que les serán de utilidad. Proponen a sus docentes las aplicaciones que ellos consideran validas, diferentes a las que sus docentes les ofrecen.

Los estudiantes tienen nuevas formas de comunicarse, donde pueden llegar a coincidir los espacios, pero las formas son diferentes a las de los docentes, son sus formas. Los estudiantes están en las redes sociales, a las cuales también les dan diversos usos y habitan de forma diferente, aunque los docentes intenten que hagan sus mismos usos. La reacción docente a estas mutaciones es de tensión, la cual surge de no entender las prácticas culturales de los estudiantes.

Los docentes observan las prácticas que los estudiantes traen y realizan, las analizan y cuestionan. Algunos docentes consideran que el mundo no está preparado para los comportamientos actuales de los estudiantes, pero ¿no son los estudiantes parte del mundo? Emergen interrogantes, y muchas de ellas son de los docentes a punto de partida de las mutaciones que reconocen en sus estudiantes. Quizás sea esto lo que lleva a que se den lo que nombramos mutaciones didácticas y exponemos a continuación, en nuestro tercer apartado.

4.3.3 Las mutaciones didácticas

Habida cuenta del reconocimiento en los docentes de nuestra muestra, de lo que consideramos mutaciones generadas tanto en el campo disciplinar como en el cultural, que se refleja en los dos anteriores apartados, en el siguiente, señalamos cómo los docentes reconstruyen las prácticas de enseñanza de su campo, las que consideran no pueden seguir siendo las mismas, luego de las mutaciones anteriores. En esta dimensión expresan

posiciones respecto del cambio del conocimiento y actualización del campo que se generan a partir de las variadas prácticas de la enseñanza, con una mirada que contempla recorridos diversos, desde el orden curricular y generan anticipaciones. Las prácticas de los docentes que acercamos incluyen abordajes sociales que enriquecen y expanden heterogéneamente la enseñanza. Se dan alteraciones que tensionan los perfiles profesionales y obligan a actualizar el campo profesional. Las tensiones percibidas en las mutaciones culturales tienen intenciones de resolución en esta dimensión didáctica, donde los docentes se conforman como potentes equipos creativos que se reinventan en respuesta a la mutación del entorno (Piscitelli y Alonso, 2020) que en este caso es el cultural.

A las voces de los catorce entrevistados, sumamos un análisis acentuado en las propuestas didácticas de cinco de ellos. Profundizamos por medio de un análisis observacional partiendo de lo que ellos nos brindaron y seleccionaron luego de realizada la entrevista en profundidad. Nuestra intención fue que luego rememorar sus prácticas, a partir de las preguntas de indagación de la entrevista, fueran de estas marcas que nos facilitaran. En el caso que así fue indicado buscamos las referencias en redes sociales que efectuaron, entendido como un ambiente de alta disposición tecnológica referenciado. Las prácticas de los docentes que profundizamos corresponden a Argentina y Uruguay, carreras de Enfermería y Medicina de dos Universidades públicas.

Iniciamos por el más convencional de los recorridos que los docentes narran dentro de sus mutaciones didácticas, el que parece el más antiguo, el que se ha institucionalizado y se asimila a las prácticas de enseñanza convencionales, más allá de que en las universidades de los docentes de nuestra muestra, tienen un uso generalizado de un promedio de solo veinte años. Las plataformas educativas se han convertido en una mutación didáctica que estos docentes perciben relevante y que ordena las prácticas de la enseñanza.

a. La plataforma que ordena

Lo que ordena, para los docentes que estudiamos, se centraliza en los campus virtuales. Estos campus virtuales tanto en Argentina como en Uruguay comienzan sus implementaciones en las Universidades hacia el año 2000 tomando como referencia modelos españoles (Maggio, 2012, 2020; Rodríguez Enríquez, 2015, 2021), los tres países de los que provienen los docentes de nuestra muestra. Los docentes los conciben como espacios académicos institucionalizados, con reglas de conducta preestablecidas, similares a la presencialidad. Resaltan la posibilidad de realizar diversas tareas y concentrar en ese espacio la heterogeneidad de propuestas, tanto para los docentes como para los estudiantes. El campus virtual mantiene el orden, les brinda un espacio formal que les da garantías, un respaldo: a los docentes y a los estudiantes. En este sentido Berardi (2018) describe la conexión como una mutación en curso, caracterizada por obedecer a un diseño intrínseco donde se respetan reglas precisas tanto de funcionamiento como de comportamiento. En esta mutación cada elemento permanece diferenciado e interactúa de manera funcional. El autor la entiende parte de una mutación antropológica.

La siguiente docente entiende que los campus virtuales son ámbitos más institucionalizados en los espacios académicos que el resto de los ambientes de alta disposición tecnológica.

No deja de ser un ámbito más académico en el que el estudiante se comporta manteniendo cierta forma, creo yo. Pero bueno, me parece que pueden convivir tranquilamente los dos caminos. No es ni uno ni otro y me parece que por parte de la universidad el espacio del aula virtual a mí me parece que es sumamente positivo para el estudiante, no solamente como repositorio, sino en la medida que vos le podés generar actividades para que el estudiante vaya repasando, practicando. (Enfermería\PE4: 26, 20 de agosto, 2019)

La docente remarca “No deja de ser un ámbito más académico en el que el estudiante se comporta manteniendo cierta forma, creo yo.” Entiende que esto no se contrapone con utilizarlo a la vez que otros ambientes. Emerge la necesidad de que siga existiendo un espacio que mantenga la formalidad, una continuación de conductas tradicionales por otros medios (Piscitelli, 2010).

Otra docente reitera la relevancia del orden, de la organización, impuesta por la Institución y los docentes. Entiende que hay dos maneras, la versión a la que denomina normativa -el campus virtual que en esta Universidad se denomina Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)- y la manera de las aplicaciones. La normativa para ella debe continuar, dado que brinda respaldo a los docentes, garantías frente a los estudiantes de que en algún lugar formal dejaron explícito lo que se debía hacer.

(...) el EVA lo que hace es organizarlo de una manera que uno reconoce ese ambiente y sabe dónde ir a buscar sin tanto problema (...) Me parece que le da un cierto orden, una cierta lógica, hay una intervención docente que pretende ordenar un poco, hay información también que cohesiona al grupo, una cosa de ese estilo. Van a estar las aplicaciones porque yo estoy en el EVA y de repente estoy buscando otra cosa por ahí porque me resulta para tener en vez de dos pantallas las busco en el celular. Están presentes. (...). Yo creo que van a estar las dos porque una es como una versión más normativa, más que uno puede ir a decirle cosas al EVA: pero acá decía tal clase, en tal actividad... Si está publicada en una red social, bueno ¿y? ¿y eso? No tiene ningún respaldo, quien le da la garantía. O sea, tiene ese tipo de... por eso va a seguir estando. (Medicina/PM2: 26-27, 17 de julio, 2019)

Considera que publicar aspectos de organización de sus cursos en las redes sociales no les brinda un respaldo “Si está publicada en una red social, bueno ¿y? ¿y eso? No tiene ningún respaldo, quien le da la garantía”. Entiende que las garantías que requiere sí se la dan los campus virtuales, porque se organizan y están a cargo de las instituciones educativas. Por ello entiende que seguirán existiendo.

La siguiente docente considera imprescindibles las plataformas educativas. Se reitera la apreciación de que las plataformas ofrecen orden. La docente ordena su propuesta brindando su esquema, determina lo que hay que hacer y expone las consignas de trabajo, que es como siente que los estudiantes deben incorporar el conocimiento.

Para mí Moodle al día de hoy es imprescindible porque permite tanto que el estudiante en casa pueda trabajar de una forma autónoma y ordenada. Yo les pongo el esquema de lo que tienen que hacer, les propongo propuestas de trabajo que les pueden servir para incorporar conocimientos. (Otras Profesiones\PP1: 27, 15 de agosto, 2019)

La misma docente enfatiza el orden que le permite tener la plataforma educativa en su actividad académica. Le da seguridad que la actividad se encuentre en un lugar institucionalizado y que le permita organizar sus tiempos. Considera que las redes sociales y aplicaciones tienen otras potencialidades, pero no le brindan el nivel de orden que sí le brinda la plataforma educativa.

Queda ahí y cuando quiero los puedo bajar todos, lo puedo hacer directamente desde la web. Puedo elegir cuándo y cómo hacerlo y no los pierdo de vista y quedan ordenados y va generando la tabla de calificaciones, si quiero que así lo haga. Otras redes sociales me parece que no lo hacen. Digo, ni el mail te permite ese nivel de orden, ni ninguna de las redes sociales que yo conozco hasta ahora, o aplicaciones. Me parece que eso ayuda a que puedan convivir con distintos usos, a pesar de que a veces, se empiecen a entremezclar. (Otras Profesiones\PPP1: 23, 19 de agosto, 2019)

Por su parte este docente reitera la importancia de la plataforma educativa de su Universidad. La entrega de la tarea formal de los estudiantes, todos los registros que realizan, el seguimiento de su actividad. Hace muchos años se utiliza, ya es habitual.

Pues, nosotros utilizamos una plataforma en la Universidad que se llama *Blackboard* y la interacción con los alumnos es constante. Muchos de los trabajos los entregan a través de la plataforma, hacen portfolios, que son resúmenes de las historias clínicas que han realizado, o de artículos que han visto por internet. Y todo ese registro va a su currículum de alguna manera, a veces evaluado y a veces no. Entonces, nuestra Universidad creo que desde hace muchos años utiliza esa herramienta de manera habitual con los alumnos. (Medicina\PM5: 18-19, 26 de julio, 2019)

El siguiente docente entiende que si no existieran las plataformas educativas los estudiantes podrían verse perjudicados por versiones inexactas que se difunden por otros medios que consideran que pueden confundir. Esas versiones llegan de los registros de los estudiantes que comparten y trasladan a otros ambientes el contenido que el docente alojó en la plataforma educativa. Expresa que se requiere la versión oficial, y está el docente la brinda por el espacio que ordena.

Y les cuesta distinguir que el WhatsApp que le mandó un compañero, no es la información oficial de la Institución. Y es el WhatsApp de un compañero. Entonces hasta para eso Moodle nos sirve, que sea, que tenga esa solemnidad si se quiere, porque nosotros les podemos decir: si no fue publicado en Moodle, no es oficial. Es responsabilidad de Uds. entrar a la plataforma y corroborar. O sea que uno lo puede usar bien. Es una herramienta. Se podrá usar bien o mal. Él no va a hacer nada solo. (Medicina\PM3: 28, 2 de octubre, 2019).

Esta docente da cuenta del aula virtual como un espacio académico cerrado que le brinda la posibilidad de gestionar herramientas que no le brindan aplicaciones o redes sociales. Pero destaca la característica de estar encerrada.

También el aula virtual es un espacio académico, tenés todas las herramientas para gestionar distintas estrategias de enseñanza que no te las brinda Facebook, que no te las brinda Twitter, no te las brinda WhatsApp, pero tenés eso, de que estás encerrada. (Enfermería/PE6: 24, 24 de julio, 2019)

En las expresiones de los docentes referidos se da cuenta de una institucionalización de las plataformas educativas. Es el espacio que se ha vuelto formal, el de la Universidad, el que les suena más similar a sus prácticas convencionales, el que los resguarda.

Algunos docentes expresan que la dificultad no se encuentra en las plataformas educativas, sino en los contenidos que en ella comparten, y estos últimos depende de ellos mismos.

(...) los campus virtuales siguen, para mí, siguen teniendo su utilidad, tienen, van a seguir existiendo. Capaz que lo que tenés que ver es qué contenido ponés ahí. (Medicina\PM1: 42, 12 de junio, 2019)

Yo no creo que dependa de las tecnologías creo que depende de los contenidos, y eso depende del profesor y de los alumnos. Puedes tener la mejor tecnología y que el contenido sea completamente inútil y que los alumnos hagan clics solo porque están obligados a hacerlo, o que el docente cuelgue un archivo porque está obligado a colgarlo. (Medicina\PM5: 21, 26 de julio, 2019)

Se vuelve recurrente la mención del uso de diferentes medios tecnológicos que usan de forma individual y a su vez se potencian. No se integran en un espacio común, no hay una conexión entre estos medios por algún ambiente puntual, sino que hacen un uso diferenciado de ellos y hacen una conexión de lo que encuentran en estos para su uso personal y profesional. Son ambientes interconectados que se complementan en ocasiones y en otras selecciona cuál es más adecuada, pero no se sustituyen ni deja una por otra.

No deja de haber inclusive clases que tenés esta plataforma y a su vez tienen grupos de WhatsApp donde también se comparten los mismos trabajos, y eso sucede. Me parece que sí, que la tecnología se utiliza de varias maneras y utilizan varias plataformas. (Enfermería\PE5: 20, 28 de agosto de 2019)

Es como el cocinero que tiene la olla y un montón de herramientas y depende de lo que esté cocinando se va a hacer uso de una cosa o de otra. Son complementarias (Otras Profesiones\PP1: 27, 15 de agosto, 2019)

En esta sección hemos dado cuenta de cómo para estos docentes las plataformas educativas se configuran como un espacio que ordena, un espacio institucional que requieren, que les da seguridad y formalidad, como también garantía a sus actividades y respaldo. Para los docentes de nuestra muestra las plataformas educativas seguirán existiendo en conjunto con otras propuestas. Los docentes visualizan la necesidad de su continuidad. También visualizan otros aspectos a los cuales les dan mucha relevancia, los que tienen que ver con otras transformaciones didácticas. Vemos a continuación lo que visualizan y priorizan.

b. La visualización

Visualizar lo importante, lo relevante, la recurrencia de la visualización es la que marca esta mutación. Los docentes nos narran y muestran la importancia que le dan a visualizar. El eje de sus prácticas pasa de las palabras a la imagen (Piscitelli y Adaime, en Piscitelli, Adaime

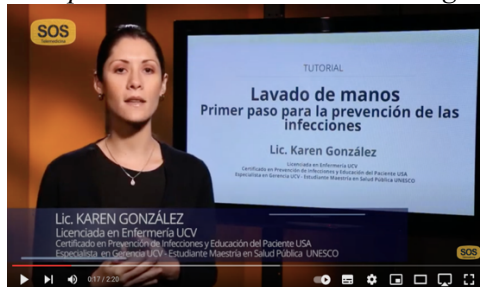
y Binder, 2010). Se centran en los contenidos que son complejos de transmitir y visualizarlos facilita los procesos de enseñanza y consideran que así, los procesos de aprendizaje. Berardi (2018) expresa que la configuración visual desarrolla competencias cognitivas, como la capacidad de leer imágenes electrónicas que demanda procedimientos visuales y configuraciones de recepción e interpretación. Cuanto más se traduce a imágenes un contenido cultural más puede diseminarse. Los docentes crean materiales para ser visualizados o ponen a disposición los que seleccionan por considerar útiles. En este sentido Litwin (2005) expresa:

Crear productos tecnológicos para la enseñanza, o utilizar en ella los que han sido hechos para otros fines, muestra dos distintas epistemologías de las prácticas, que se manifiestan en las razones por las que se incorpora la tecnología, en su valor y valoración diferente que hacen los docentes, los padres, los alumnos o las comunidades educativas y en los distintos criterios de uso.” (Litwin, 2005, p.27)

Esta docente cuenta en su curso con diseños donde asocian contenidos que complementan lo dictado presencialmente. Como podemos ver en la Figura 8 brinda videos de referencia como material didáctico que son seleccionados por ella y su equipo docente, los cuales contienen las temáticas específicas dictadas, brindadas por profesionales de ciencias de la salud, de instituciones reconocidas, que se encuentran disponibles en la web de forma gratuita. Se los acercan y permiten que a partir de este material puedan hacer sus propias búsquedas. Los videos fueron generados en tiempo presente: son del mismo año donde se dicta el curso.

Figura 8

Incorporación de videos a las estrategias de enseñanza



La imagen vincula a un video alojado en la red social YouTube, que se encuentra alojado en el aula del curso en la plataforma educativa, donde acompaña a las clases un área denominada videoteca para que los estudiantes puedan acceder a videos seleccionados por los docentes sobre los temas dictados teóricamente en las clases.

Por su parte, el siguiente docente hace referencia al uso de videos, en este caso materiales generados junto a su equipo, a medida, para los estudiantes de grado.

Entonces conociendo cómo manejan los jóvenes en este momento todas las tecnologías de la información, se nos ocurrió, justamente de generar material, en este caso videos de semiología para apoyar la enseñanza.

<https://youtu.be/YlaoL4pEgxA>

<https://youtu.be/WmabsKyDfmE> (Medicina\PM4: 3-5, 15 de octubre, 2019)

Generan contenidos a medida para los estudiantes en un medio habitual para ellos, fuera de lo educativo: la red social YouTube. Los videos son claros, con una duración acorde (no mayor a cinco minutos y buen manejo de los tiempos para seguirlo). Se visualiza adecuadamente, audible. Cuentan con un diseño y edición común que permite que el estudiante identifique que los materiales didácticos que está observando corresponden al mismo Curso. Están alojados en un Canal de YouTube abierto, en una lista, etiquetados, fácilmente visualizables desde cualquier dispositivo y por cualquier persona.

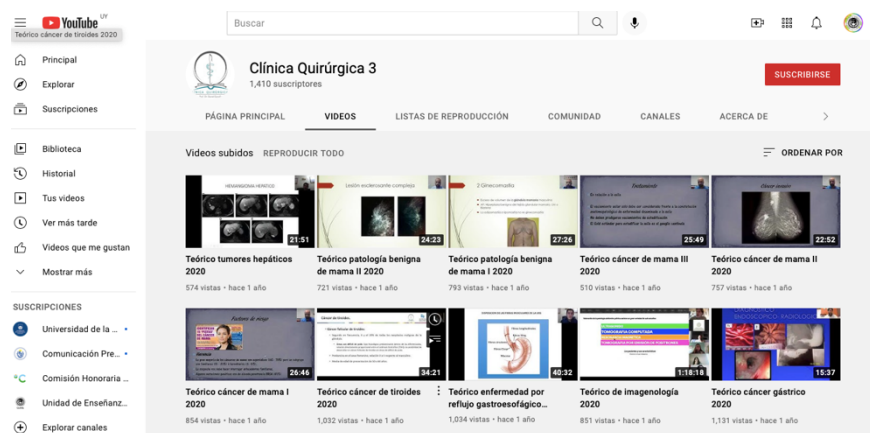
El mismo docente muestra otras adaptaciones que ha realizado a la visualización.

En este momento entre todas las clínicas quirúrgicas hicimos todo, todo el material, de todos los temas, en formato digital. Están subidos en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) y acceden ahí a ese material. Yo creo que ha cambiado, ha cambiado eso, creo que es fundamental para la enseñanza. De hecho nosotros ahora estamos con otro Proyecto, que es subir videos de alguna técnica quirúrgica para que ellos puedan ver lo que es una cirugía. En fin, la idea nuestra es seguir desarrollándonos en el área esa. (Medicina\PM4: 8-9, 15 de octubre, 2019)

Adaptarse para este docente incluye cambiar sus prácticas de la enseñanza, generar materiales didácticos a medida y hacerlos disponibles, de forma accesible y abierta. Incorpora desarrollos en función de la necesidad de que se visualicen los contenidos de una forma diferente. Damos cuenta de lo que refiere en la figura 9, donde se puede visualizar una imagen del canal de YouTube generado por él y los diferentes materiales a los que se accede, sin restricciones.

Figura 9

Imagen del canal de YouTube generado por el docente para alojar materiales visuales



La imagen muestra y enlaza al canal de YouTube generado por la Cátedra que dirige el docente PM4 y contiene los diversos materiales didácticos que han generado en formato video.

Se reitera la selección de las estrategias de enseñanza a desarrollar en función de los contenidos, los cuales en algunos casos se ven potenciados por las tecnologías y en otros no es posible. Hay una tendencia a utilizar recursos como ser imágenes, videos en tres dimensiones, para contenidos que son considerados complejos, en general de sistemas como ser nervioso o celular. Lo usan para enseñar aspectos disciplinares que entienden y clasifican como abstractos. Hacer sencillo lo complejo con tecnologías.

Pero yo creo que fundamentalmente lo visual, la imagen, muchas veces, hasta te diría realidad aumentada te puede servir como para explicar conceptos que...A veces son conceptos más abstractos, pero...En los estudiantes tratando de entender algunos conceptos, relacionar la anatomía, es, te da muchísimo más visualizar cosas. Eso es muy importante. O sea, podría hasta hacerse toda la clase de anatomía, por ejemplo, hacerse totalmente virtual. Porque en realidad la anatomía que hay ahora, por ejemplo, el preparado puede ser todo del mismo color: gris ¿no? En cambio, en una imagen podés ponerle colores, podés más o menos tratar de...Eso es muy importante. Visualizar las cosas en tres dimension es fantástico. O sea, a veces cuando se hacen las reconstrucciones de las tomografías o de la fractura de un hueso. Solamente de eso y poder mostrarlo es como que te ahorra cien mil palabras. Es decir: yo no veo como está fracturado, no veo la línea de fractura y lo reconstruís en 3D y está separada por dos centímetros y en la placa no se ve. (Medicina\PM2: 14, 17 de julio, 2019)

En esta oportunidad la docente da relevancia en reiterados pasajes de su narrativa a la oportunidad de visualizar: “yo creo que fundamentalmente lo visual, la imagen, muchas veces, hasta te diría realidad aumentada”, “te da muchísimo más visualizar cosas”, “Visualizar las cosas en tres dimension es fantástico.”, “poder mostrarlo es como que te ahorra cien mil palabras”. La visualización para esta docente tiene la importancia de partir de conceptos para hacer relaciones que acercan a la realidad y luego agregar otros conocimientos alrededor de este primer constructo.

Es recurrente la percepción de los docentes de la posibilidad que brinda la realidad aumentada y las imágenes en tres dimensiones para abordar contenidos que consideran complejos. Otro docente nos da un ejemplo de esto en un video que compartimos en la Figura 9 donde se observa un material didáctico generado por él, una herramienta tridimensional que permite abordar la enseñanza del sistema linfático en tres dimensiones. El video tiene menos de dos minutos de duración y es alojado en su canal de YouTube abierto.

Las tecnologías les han simplificado a los docentes el enseñar contenidos complejos, de forma en la actualidad consideran que de no poder contar con las tecnologías se complejiza la enseñanza. La siguiente docente nos transmite en la entrevista lo complejo que fue para ella poder dictar una clase que tenía planificada con el uso de tecnologías a las que accedía por medio de internet, pero ese día en la clase, no había conexión a internet.

Claro, explicar la parte del cerebro sin tener nada para mostrarles del cerebro, ahí ya se me había complicado un poco la idea de cuál iba a ser mi Plan B. Y ahí sí, o iba a traer impresa la foto, o iba a buscar las maquetas que tenemos acá de un par de cerebros que tenemos para mostrarles, pero esas son como las únicas áreas en las cuales digo: ¡PA! ¿si no tuviese la tecnología cómo les explico qué es el surco intraparietal? ¿no? Entonces en eso creo que ha cambiado, pero dado que no hace tanto que doy clase, en realidad hay un montón de datos,

que ya los hicieron otros, como que recorrieron el camino otros, y ta, y yo agarré los frutos de ese camino ya recorrido. (Otras Profesiones\PPP1: 12, 19 de agosto, 2019)

El cambio es entendido por esta docente cuando entiende que no hay posibilidad de enseñar como se hacía antes de contar con tecnologías, se cuestiona cómo hacerlo cuando expresa “¡PA! ¿si no tuviese la tecnología cómo les explico qué es el surco intraparietal? ¿no? Entonces en eso creo que ha cambiado”. Nuevamente emerge lo visual, tener algo para mostrar, para que vean.

Se reitera en el caso de otro docente la expresión de que es necesario promover el desarrollo de actividades complejas, como transmitir una cirugía en vivo e intercambiando los con las participantes in situ, con bajo costo. Se busca la oportunidad de incluir tecnologías con un rol traductor del mensaje que pretenden transmitir, un decodificador. No buscan complejidad en las tecnologías, sino que tengan un papel preponderantemente operativo, y que los estudiantes puedan visualizar lo que sucede en el momento, prácticas que más adelante podrán desarrollar.

Y la otra cosa que es muy interesante, que lo logramos el año pasado, es poder transmitir las cirugías en vivo acá al salón que tenemos al lado. Ahora el jueves va a haber una actividad de los urólogos, va a venir un urólogo extranjero a operar al Block Quirúrgico y se va a transmitir la cirugía a este salón, donde va a estar todo el público que, por supuesto, va a estar viendo en directo la cirugía pero con la posibilidad de poder preguntarle al cirujano y que el cirujano responda. Creo que ha sido una revolución en el campo de lo que es la cirugía, lo vemos. (Medicina\PM4: 11, 15 de octubre, 2019)

En esta sección los docentes dan cuenta de la relevancia que asignan a la oportunidad de visualizar para centrarse en lo que consideran prioritario, lo cual son las formas de comprender los contenidos complejos para facilitar su aprendizaje. Asocian contenidos para complementar. Brindan el conocimiento construido e intercambian sobre este. Seleccionan las estrategias de enseñanza a desarrollar en función de los contenidos. Pretenden hacer sencillo lo complejo con tecnologías. Los docentes buscan por medio de sus prácticas de enseñanza que los estudiantes puedan visualizar contenidos complejos. Hacen otras búsquedas, que fueron anticipadas en nuestro segundo apartado, el referido a las mutaciones culturales, donde se iniciaron sus interrogantes. A partir de allí traen otra cara de las búsquedas.

c. La otra cara de las búsquedas

En las mutaciones culturales, dimos cuenta de las búsquedas realizadas por estudiantes e introducidas a las aulas, las que eran vistas como una transformación por los docentes. Hay otra cara de las búsquedas, que tiene que ver con una mutación didáctica, con el reconocimiento de su valor como oportunidad. En la siguiente mutación los docentes narran cómo estimulan que lo estudiantes realicen búsquedas desde sus dispositivos y a partir de lo que encuentran resolver diferentes situaciones relacionadas con sus disciplinas. Los docentes reconocen las destrezas y posibilidades que emergen a partir de que sus estudiantes cuenten con celulares en sus manos en clase.

A continuación, una docente da cuenta de cómo incorpora a sus clases temáticas de la realidad centradas en evidencias. Incluye lo que está sucediendo en la sociedad, en tiempo presente. Entiende lo que sucede fuera del aula, lo que sucede en la cotidianeidad y sale de la literatura clásica de estudio: “les dije que buscaran algunos de ellos la mortalidad materna del año pasado.” Considera que introducir perspectivas externas a las clases no es sencillo o habitual aun, no por falta de accesibilidad, sino por ser prácticas poco comunes, a las que los estudiantes, los docentes y los profesionales deben acostumbrarse, habiendo una necesidad imperiosa por hacerlo. Esto se reconoce cuando expresa “Cuando yo estaba, en un momento dije, bueno ¿qué encontraron? Ah no, lo íbamos a buscar después. Nono, era ahora.”

(...) cuando fui a dar la clase no había podido actualizar en el power point algunos datos, entonces les dije que buscaran algunos de ellos la mortalidad materna del año pasado, qué se yo, y los estudiantes me miraban con cara rara, como, no me dieron corte. Cuando yo estaba, en un momento dije, bueno ¿qué encontraron? Ah no, lo íbamos a buscar después. Nono, era ahora. Bueno, como que todavía, me parece que, la información está toda disponible, yo no creo que a esta altura, lo único que hay que saber es dónde está, pero creo que está toda la información disponible para el tema que a uno se le ocurra, (...) (Enfermería\PE1: 17, 29 de octubre, 2018)

La misma docente en otro pasaje de la entrevista reflexiona que aun cuesta incorporar la información, aunque esté al alcance. Enfatiza la importancia de poder hacerlo dada la riqueza que genera. Entiende que se debe incorporar la información que proviene de diversas fuentes, inclusive de los estudiantes.

Como que todavía cuesta como incorporar la información, a pesar de que es un clic, y que capaz que están atendiendo el celular de otra cosa, pero como enfocarse a que sea lo que uno le dirige me parece que no están como tan acostumbrados todavía ¿no? pero creo que es bien importante el poder hacerlo, porque la información está permanentemente cambiando, y hay como información desde todos lados y a veces los propios estudiantes te traen una información que vos, uno no la tenía, entonces es como un enriquecimiento bastante mutuo ese. (Enfermería\PE1: 18, 29 de octubre, 2018)

Otra docente expresa llevar adelante prácticas del estilo de la narrada anteriormente: solicitar a los estudiantes búsquedas en internet en el marco de la clase presencial. Y en el caso de las clases presenciales en ciencias de la salud las aulas se expanden los servicios de atención de los pacientes, también son aquellas donde se desarrolla la práctica clínica (como ser Hospitales o Centros de Salud), siendo allí aun menos común incluir perspectivas externas o hacerlo desde los dispositivos que tenemos al alcance, como lo es un celular. Ampliar la perspectiva de experiencias externas al aula, en ciencias de la salud, nos lleva a pensar también en el tipo de aulas y sus contextos.

Sí de repente les pedía a los muchachos que googlearan algo, eso sí, se los pedía. Es más, no solo en aula, yo que trabajaba en piso con ellos, o teníamos reuniones clínicas con ellos, de repente había una duda y decía haber busquen qué información...Me miraban medio raro, pero inmediatamente lo hacían. (Otras profesiones/PN1: 18, 31 de mayo, 2019)

Por otra parte, la siguiente docente entiende que el mejor uso de tecnologías que puede hacer en la clase es dar muestra de lo que está disponible para que luego los estudiantes puedan hacer autónomamente sus propias búsquedas.

Creo que el mejor uso de tecnología que puedo dar para la clase es mostrar a los estudiantes lo que está disponible o cómo buscar aquello que está disponible, para que ellos después puedan hacerlo de manera autónoma. Obligarlos de cierta manera a buscar artículos, a profundizar en un tema de manera más autónoma, pero mediante la tecnología, creo que eso es lo más interesante que puedo haber hecho (Otras profesiones\PPP1: 10, 19 de agosto, 2019)

La otra cara de las búsquedas que se dan en las mutaciones culturales tiene que ver con la intensión de resolver la tensión allí generada. Las mutaciones didácticas se generan a partir de lo que empezaban a cuestionar los estudiantes de sus prácticas de la enseñanza, lo toman y transforman. Es una manera inicial de diversificar sus prácticas de enseñanza, pero hay otras, muchas otras, de las que damos cuenta con marcas claras, en la siguiente mutación.

d. La diversificación

Los docentes se diversifican al integrar diversos medios y materiales didácticos a sus prácticas de enseñanza, atravesados de forma particular por materiales visuales. Construyen clases combinadas con instancias presenciales y materiales en formato de video. Generan intercambios, incorporan las redes sociales, actividades de simulación, entre otras estrategias. Expresan que las estrategias son seleccionadas a partir de los contenidos que deben dictar. Su incorporación de tecnologías no hace referencia a las tendencias, sino que utilizan las que entienden viabilizarán los aprendizajes. Los entrevistados destacan dentro de estas perspectivas, pasar de un único medio a integrar varios que enriquezcan sus propuestas.

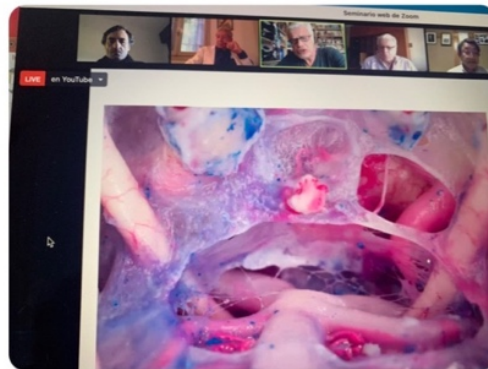
Uno de los docentes nos comparte cómo ha reconstruido su clase. Nos acerca una clase de Anatomía que oferta a sus estudiantes de grado. De realizar una exposición magistral presencial pasa a trasladar la clase a una videoconferencia en línea que ofrece a nivel latinoamericano. La clase consiste en participar de una videoconferencia que dicta para la Federación Latinoamericana de Neurocirugía. Además, por medio de sus redes sociales, la pone a disposición. Triangula así tres destinatarios diferentes: profesionales y estudiantes que participan de la videoconferencia por medio de la Federación citada, sus estudiantes de grado que asisten a una clase que ha sufrido mutaciones respecto a anteriores ediciones y quienes quieran acceder sincrónica o asincrónicamente por medio de las redes sociales (ver Figura 10). No son solo sus estudiantes de grado los que participan, abre la oportunidad que otros se integren. Entiende que así, en este formato, sigue enseñando, pero cambia el enfoque. Destaca que en ella abre la posibilidad de consultas de los participantes, que se encuentran en diversos espacios, en otros territorios.

La Federación Latinoamericana de Neurocirugía tiene, por ejemplo, videoconferencias, donde vos das la videoconferencia, del otro lado tenés la gente que está sentada en Colombia, en Chile y te preguntan y te aportan. Entonces, yo la verdad que las uso, todo lo que puedo. Creo que las uso menos de lo que podría. Indudablemente nos plantea un cambio en el enfoque de cómo enseñamos (Medicina/PM1: 26, 12 de junio, 2019)

Figura 10

Publicación docente realizada en redes sociales invitando a la clase

En vivo en YouTube por si se quieren conectar (webinar del comité de anatomía de la WFNS)



09:08 · 15/9/21 · Twitter for iPhone

La imagen muestra un tuit del docente donde difunde durante su desarrollo una videoconferencia internacional en la World Federation of Neurosurgical societies.

La videoconferencia es transmitida de forma abierta por la red social YouTube y el docente la comparte a sus seguidores en la red social Twitter.

El mismo docente expresa que su intención no es solo transmitir el contenido temático, sino que pretende brindar herramientas a los estudiantes que les permita avanzar en autoaprendizajes.

Yo lo que intento hacer es transmitir, lo que me parece importante del tema pero también dar herramientas para que continúe el autoaprendizaje que es la única forma. (Medicina/PM1: 20, 12 de junio, 2019)

En otro pasaje de la entrevista vuelve sobre cómo genera la mutación convencida de que es insuficiente dar a conocer su conocimiento sin un intercambio. Define lo que es para él transmitir conocimiento: “transmitir conocimiento no quiere decir que le llegó al otro.” Es recurrente el valor que se les continúa dando a las instancias presenciales de clase.

Entonces enseñar o transmitir conocimiento no quiere decir que le llegó al otro. Si no entonces yo en la clase me pararía y diría: ‘miren, bueno muchachos los tumores son: los gliomas, los lean esto meningiomas y los adenomas de hipófisis. Para los gliomas lean esto, para los adenomas de hipófisis lean esto y para los meningiomas lean esto’. Se terminó la clase. NO. Vos tenés que intentar transmitir conocimientos, la instancia presencial sigue teniendo valor, sin duda, porque es donde el estudiante te puede preguntar. (Medicina/PM1: 25, 12 de junio, 2019)

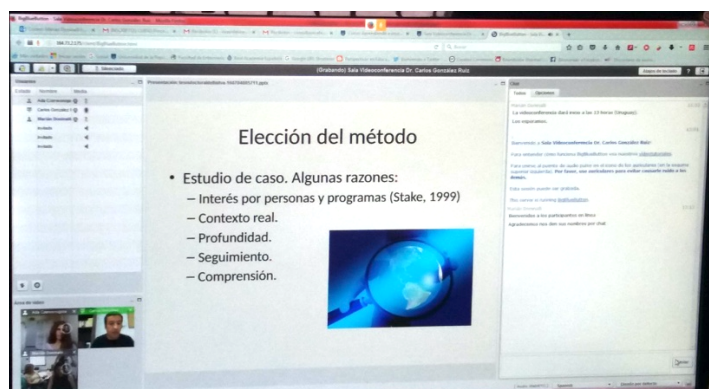
Otra de las docentes nos muestra sus cursos en el ambiente de disposición tecnológica donde lo desarrolla: EVA. Nos da acceso a diferentes ediciones. Nos reitera la secuencia respecto a mostrarnos el uso de sistemas de conferencia web potenciados por la integración de sistemas de gestión de contenidos que admitan uso de audio, video, presentaciones con capacidades extendidas de pizarra, chat, uso compartido de escritorio y soporte para la presentación de documentos.

Si, a mí me parece que el uso del BigBlueButton por ejemplo, me parece como de muchísima potencia porque permite como el intercambio desde varios lugares, ¿no? Está el poder ir haciendo preguntas, poder, me parece que es una de las herramientas, por lo menos que tiene la EVA que es lo que yo más conozco (Enfermería/PE1:13, 29 de octubre, 2018)

Al mencionar *BigBlueButton* (BBB) la docente hace referencia a un sistema de conferencia web de código abierto que se encuentra integrada al ambiente de alta disposición tecnológica de su Universidad. Se utiliza para la enseñanza en línea que proporciona intercambio sincrónico de audio, video, diapositivas, pizarra, chat y pantalla (ver figuras 11 y 12).

Figura 11

Imagen de clase dictada con BigBlueButton



Nota. La imagen muestra un encuentro en el sistema BigBlueButton de la docente donde en el límite inferior izquierdo se pueden ver las imágenes de los participantes que se encontraban en diferentes ciudades, tanto el disertante como los oyentes. En el límite superior izquierdo el detalle de los participantes. En el centro la ponencia que se estaba exponiendo en formato video. A la derecha el chat de intercambio de los participantes que se configura como un documento de texto descargable junto con la sesión grabada. La imagen es de una actividad en el marco de un Curso del año 2018.

Figura 12

Imagen de organización de clases por BigBlueButton en EVA



La imagen muestra la organización de clases de la docente utilizando BigBlueButton, en el aula de una de sus materias de grado, en el campus virtual de su Universidad. La imagen es de una actividad en el marco de un Curso del año 2019. Por este sistema la docente dicta clases de diferentes temáticas, oferta encuentros de repaso de contenidos, oferta los encuentros generados de forma grabada. Cuenta con una sección en su aula donde destina a los encuentros en diversas modalidades, todas realizadas con el mismo sistema.

Esta docente percibe que el cambio del conocimiento y actualización del campo requiere alteraciones en las estrategias de enseñanza, posicionada en que deben ser la asociación de diferentes medios, entre los que incorpora las redes sociales, la simulación y la presencialidad. A su vez destaca aspectos didácticos que tienen relación y considera las formas de aprender de los estudiantes en la actualidad.

(...) me parece que asociado las redes con la simulación y con la presencialidad, yo, debe ser por una cuestión de generación que necesito de la presencialidad, me parece que es imprescindible, pero a esta altura creo que no puede existir prácticamente ningún curso que sea solamente presencial, porque lo que si he visto que, obviamente por todos los cambios que la tecnología brinda hace que la gente también tenga como ciertos comportamientos, no sé, a mí me parece que una clase, de dos, tres horas, si no le ponés algo de interactivo o no le ponés algo de referencia a nivel, como más virtual, yo qué sé, un video, o una cuestión, mmm, sola, con pararte delante de una clase a dar una clase no funciona más. (Enfermería/PE1: 13, 29 de octubre, 2018)

La docente estima que la presencialidad es imprescindible, pero reconoce que ya no puede ser la única vía: “debe ser por una cuestión de generación que necesito de la presencialidad, me parece que es imprescindible, pero a esta altura creo que no puede existir prácticamente ningún curso que sea solamente presencial”. Expresa que las clases no pueden seguir ejecutándose de la misma manera que antes porque los estudiantes han cambiado, los recursos son múltiples, las clases magistrales con el docente como único recurso

unidireccional frente a la clase no funciona ya: “a mí me parece que una clase, de dos, tres horas, si no le ponés algo de interactivo o no le ponés algo de referencia a nivel, como más virtual, yo qué sé, un video, o una cuestión, mmm, sola, con pararte delante de una clase a dar una clase no funciona más.”

Por su parte el siguiente docente, que es otro de los que profundizamos en sus prácticas, aquí da cuenta de desarrollo de sus estrategias de enseñanza, que se enmarcan en generar propuestas que se ubiquen en donde entiende que están los estudiantes. Narra una experiencia donde se diversifica del uso de la plataforma educativa a una red social: YouTube.

(...) lo que hicimos fue un canal de YouTube a mi nombre. Con el espíritu de hay que arrancar. Y bueno, así quedó, por eso es que me bautizaron y demás. Youtube me manda cartas diciendo: XX you are on fire, porque claro, cuando arrancan los cursos hay muchas vistas y demás. Youtube ofrece muchos instrumentos analíticos que además están muy buenos. O sea que no está mal tenerlo allí. (Medicina\PM3: 14, 2 de octubre, 2019)

Se reitera la consideración docente del éxito de la propuesta a partir de la respuesta de los estudiantes. Si la propuesta funciona en el medio que ellos se encuentran, es válida. Son los estudiantes quienes evalúan y validan las prácticas de enseñanza de los docentes y estos las reconocen, las valoran. En este sentido Eder (2016) expresa que únicamente el consenso social es la que determina y legitima la fuente del conocimiento, que es de una importancia primordial, como da el docente en este caso a lo legitimado por sus estudiantes.

En esta sección damos cuenta de la diversificación de las propuestas didácticas que hacen los docentes, integrando diversos ambientes de alta disposición tecnológica, estrategias, herramientas. Combinan, integran, generan intercambio, abren sus propuestas a diversos públicos, momentos y contextos. Los docentes reconstruyen sus propuestas didácticas buscando transmitir sus conocimientos de una manera diferente, para que llegue a sus estudiantes. Los docentes perciben que el cambio del conocimiento y actualización del campo requiere alteraciones en las estrategias de enseñanza, diversidad. La diversificación de la que dan cuenta no es sustitución de un ambiente por otro, al contrario, hablan de complementar diversas propuestas. Manifiestan cómo se complementan los diferentes ambientes de alta disposición tecnológica. Lo vemos a continuación.

e. La complementación

Los docentes enfatizan en la relevancia de complementar diferentes ambientes de alta disposición tecnológica de forma recurrente, dado que consideran que enriquece las prácticas de la enseñanza. Van pasando de la integración de medios a las mezclas, ensamble de propuestas, de ambientes. Así emerge que los campus virtuales convivirán con otras tecnologías a partir de considerar que brindan posibilidades diferentes. Se visualiza en el área de las ciencias de la salud una tendencia al uso concomitante de diferentes espacios, ambientes, plataformas. Entienden que esto brinda un carácter potenciador, pero no integrado en un único espacio, en disonancia con lo expresado por Brynjolfsson y McAfee (2016) como una tendencia general y que se da particularmente en otras profesiones, pero según estos docentes no en las ciencias de la salud.

En las referencias los docentes insisten, de forma unánime, que los diferentes ambientes de alta disposición tecnológica se complementan. En ocasiones seleccionan cuál es más adecuado, pero no se sustituyen ni deja uno por otro.

(...) creo que eso es una complementación. Creo que se complementan y no creo que se vean...al contrario, yo creo que los campus virtuales tienen que sumar este tipo de cosas, en la medida que haya que sumarlas, pero no creo que sea una amenaza, al contrario. (Enfermería\PE2: 20, 1º de agosto, 2019)

La siguiente docente considera que no existe un ambiente de alta disposición tecnológica único que integre las diferentes utilidades que cada uno de ellos da por su parte. Esto es lo que fundamenta su coexistencia y complementariedad.

Yo creo que van a seguir existiendo diferentes formas en la medida que ninguna individualmente, de momento, cumple todos los objetivos o todos los usos que los estudiantes quieren darles o que los docentes queremos darles en realidad. (Otras Profesiones\PPP1: 23, 19 de agosto, 2019)

Por su parte este docente percibe que lo que se da es un mix de herramientas, utilizando varios espacios para generar una clase. Reconoce la existencia de propuestas de enseñanza que plantean más de un enfoque en sus diseños.

(...) me parece que no hay una sola herramienta, sino que va a haber un mix de herramientas inclusive en una misma Cátedra. (...) Me parece que se suelen utilizar varias plataformas para compartir no solamente material sino hasta tipos de comunicación. No deja de haber inclusive clases que tenés esta plataforma y a su vez tienen grupos de WhatsApp donde también se comparten los mismos trabajos, y eso sucede. Me parece que sí, que la tecnología se utiliza de varias maneras y utilizan varias plataformas. (Enfermería\PE5: 20, 28 de agosto de 2019)

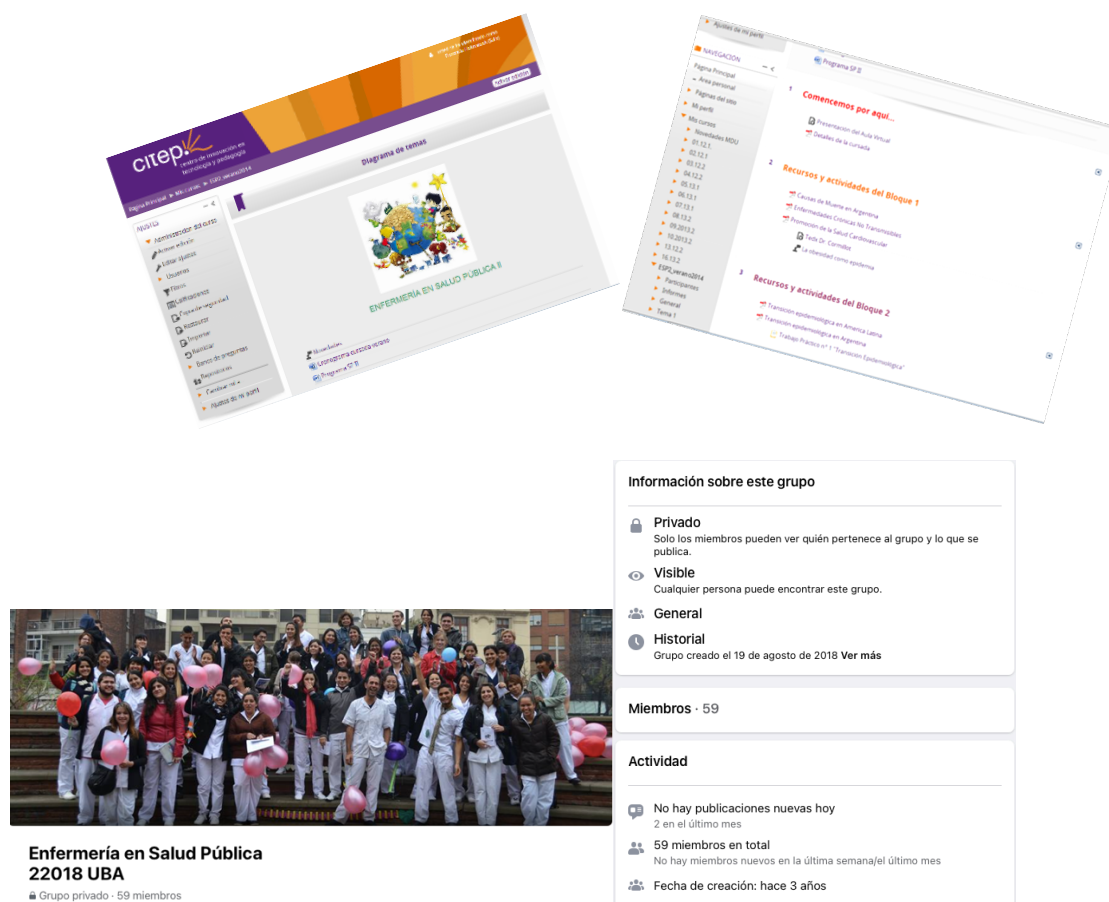
La complementariedad es recurrente. Otro docente da cuenta de este sentir y ejemplifica los diferentes usos y población que entiende que abarca al compartir los contenidos de sus clases en diferentes ambientes. Destaca la relevancia de cada uno de ellos en función de los objetivos que se propone. Lo común es el contenido que comparte.

(...) yo creo que se complementan. (...) Por eso yo digo que hay varios ambientes. Entonces, yo eso lo subo a un canal de YouTube, pero yo eso lo comparto en la plataforma EVA, todos los estudiantes de medicina del Uruguay lo pueden ver ahí. Pero si yo lo coloco en un canal de YouTube el argentino lo puede ver, el chileno lo puede ver, el cubano lo puede ver. O sea, yo creo que el conocimiento tiene que ser accesible a todo el mundo. Yo creo que una cosa no invalida la otra, porque yo puedo, ese mismo material que genero, compartirlo con todo el mundo. Y no creo que uno vaya a sustituir al otro, me parece que no, porque yo creo que la plataforma Moodle es mucho más que un canal de YouTube, por ejemplo, o es mucho más que cosas sueltas, porque integra una cantidad de cosas que un canal de YouTube por ejemplo no tiene u otra plataforma me parece que no lo tiene. Me parece que es muy abarcativa tiene muchos elementos para la enseñanza, y esto es una cosa. Me parece que estas plataformas de enseñanza que utilizamos actualmente no van a desaparecer, me parece. (Medicina\PM4: 28-29, 15 de octubre, 2019)

En la figura 13 visualizamos algunas de las prácticas complementarias que los docentes realizan con más de un ambiente de alta disposición tecnológica. La imagen da cuenta de la complementariedad de enfoques realizada por una de las docentes en su Curso, en el año 2018, donde integró para el dictado de su materia el aula virtual de la plataforma educativa que le brinda su Universidad y un grupo en Facebook, el cual, a setiembre de 2021, tres años posteriores a su dictado, sigue teniendo actividad, no así el aula virtual.

Figura 13

Prácticas de enseñanza que complementan más de un ambiente de alta disposición tecnológica



En esta sección hemos abordado el sentido de complementariedad expresado por los docentes de nuestra muestra, en función de los ambientes de alta disposición tecnológica para sus prácticas de enseñanza. Marcan las fortalezas de las particularidades de cada ambiente les brinda y que seleccionan en función de la población destinataria y el objetivo que quieren alcanzar.

Las marcas de las mutaciones didácticas que encontramos iniciaron en los ambientes que los docentes mantienen porque les ordenan y han mutado a ser institucionalizados. Las mutaciones avanzaron con el sentido de buscar se visualicen los conocimientos complejos, hasta llevarlos a la cara de otras búsquedas que se iniciaron con interrogantes que les dejan

las tensiones que generan los estudiantes en las aulas. A partir de estas mutaciones se diversifican con estrategias de enseñanza que se complementan. Por otra parte, los docentes advierten otras mutaciones que refieren a reconocer dónde habitan los estudiantes y pretenden generar hábitos para habitar esos espacios. Los hábitos de habitar es la siguiente marca de la mutación que registramos.

f. Los hábitos de habitar

Los docentes advierten los espacios que los estudiantes habitan y se mueven en ellos por esa razón. Miran el ultramundo (Baricco, 2018), lo visitan, porque allí se encuentran. No es el espacio habitual de los docentes, su zona de confort, pero entienden que da resultado, que les sirve. Los mundos cambian: antes era Facebook (Adaime, en Piscitelli, Adaime y Binder, 2010) ahora no es posible solicitar que trabajen en ese mundo porque muchos de los estudiantes lo desconocen, y abrir un mundo nuevo genera displacer. Hay que trasladarse a los mundos que habitan para entender qué encuentran allí y moverse con sus lógicas. Las lógicas de cada mundo son diferentes. Los estudiantes ya no se comunican de la misma manera que antes, ni perciben el mismo mundo, ni habitan los mismos espacios (Serres, 2013). Los docentes descubren que deben generar habilidades para viajar de un mundo a otro, porque migran, hay que acostumbrarse a ser trotamundos.

Este docente es uno en los que profundizamos en sus prácticas y aquí da cuenta de desarrollo de sus estrategias de enseñanza, que se enmarcan en generar propuestas que se ubiquen en donde entiende que están los estudiantes. Narra experiencias particulares de prácticas de la enseñanza en redes sociales. A continuación, da cuenta de cómo ha cambiado sus clases, pasando a generar en la red social YouTube lecciones de corta duración para orientar la lectura en profundidad por parte de los estudiantes.

(...) breves, lecciones, digamos de diez minutos con los grandes temas teóricos como para orientar la lectura de los textos más en profundidad, hechos adrede de una manera muy artesanal donde aparece la cara del docente en una esquina. Quisimos hacer eso y no una locución profesional, queríamos que la imagen fuera de que el profesor subió un video a YouTube, que consideramos que no es lo mismo, que acercaba más (Medicina\PM3: 14, 2 de octubre, 2019).

El docente transformó sus prácticas de forma que expresa habitar y pasar gran parte de su tiempo en ese mundo, ese que habitan los estudiantes. Quizás mañana tenga que pasar a habitar otro, porque habitará los mundos que habitan los estudiantes y tomará sus hábitos. Su objetivo, en el cual enfatiza recurrentemente es que el estudiante tenga ganas de aprender, buscar información, preguntar, comparar. Y esto entiende que lo logra estando en sus mundos. Si tiene que adquirir los hábitos de los estudiantes para habitarlos está dispuesto a hacerlo.

Actualmente la uso para todo, podríamos decir que habito buena parte del tiempo en ese mundo. Pero bueno, el año que viene capaz que en vez de Instagram hay una nueva red que es la que está en boga, pero lo que nos puede quedar como un concepto es eso, es el hecho de usar la red, no para transmitir información pero si para enganchar, para hacer que el estudiante

tenga ganas de aprender, tenga ganas de mirar el libro, tengo ganas de buscar información, tenga ganas de preguntar, de comparar. (Medicina\PM3: 16, 2 de octubre, 2019)

El mismo docente narra con detalle, otro hábito de habitar que adquirió, otra propuesta de enseñanza en una red social. Ahora es Instagram, porque es la que los estudiantes proponen, es donde expresan que se podría hacer, luego de debatirlo grupalmente. En el marco de una clase presencial el docente realiza una pregunta a sus estudiantes: “¿cómo podría la disciplina beneficiarse de las tecnologías para su enseñanza?”. La respuesta analizada en grupos de trabajo de estudiantes dio cuenta que por intermedio del uso de una red social como Instagram. El docente plantea que argumentó por la negativa de su desarrollo en esa red social, a partir de que el Departamento docente ya tenía una cuenta y no tenía el éxito esperado, sumado a que el no entendía que generar una cuenta en Instagram con contenidos de la materia generara que se estudiara.

Expresa que interpretó que los estudiantes no se habían inspirado en la respuesta a su pregunta, pero frente a la defensa de estos por la propuesta, y en esta defensa plantear los problemas a abordar, que entendían era la razón por la cual la cuenta en Instagram del Departamento no funcionaba, allanó el camino para que llevaran la propuesta adelante debido a que como refiere “Pero lo que ellos plantaban era otra cosa, mucho más dinámica, con preguntas, con flechas, y empezaron a defenderlo con ardor, entonces yo les dije bueno, háganlo. Vamos a hacerlo, háganlo Uds.”

Y lo de Instagram que acá viene, es que en esa pregunta que hicimos ese día: ¿cómo podría la disciplina beneficiarse de las tecnologías para su enseñanza y demás, ellos dijeron bueno, trabajaron un rato y su conclusión grupal fue que se podía hacer algo en Instagram. Y yo dije, bueno, eso la verdad, me parece muy vago, además el Departamento ya tiene una cuenta en Instagram, no tiene muchos seguidores, se suben fotos muy bonitas. Yo no entiendo como eso puede de alguna manera puede hacer que alguien entienda un problema, se ponga a estudiar, digo. No sé, me parece que no se inspiraron mucho. Ellos habían trabajado solos, yo dije bueno, Uds. trabajen, inventen algo, me voy a tomar un café, dentro de un rato vengo. Entonces me plantearon lo del Instagram y ahí les, yo me puse a propósito de abogado del diablo, ellos defendieron su idea del Instagram diciéndome: no, que el Instagram del Departamento no, que ese era un Instagram de viejo, que sí, que se subían fotos que no servían para nada. Que eran lindas y nada más. Pero lo que ellos plantaban era otra cosa, mucho más dinámica, con preguntas, con flechas, y empezaron a defenderlo con ardor, entonces yo les dije bueno, háganlo. Vamos a hacerlo, háganlo Uds. Yo allané todos los caminos para que lo hicieran, les dije lo que podían hacer, lo que no podían hacer. No podían decir que eso era un Instagram oficial, eso era de ellos, de su grupo. Pero que, por más que no fuera oficial, todos los estudiantes que estaban cursando lo iban a mirar, así que por favor no subieran absolutamente ningún material sin que yo les diera el ok disciplinar digamos, para que no ocurran, en fin, errores que después queden allí. Avisamos además que se iba a hacer la experiencia a los docentes de la disciplina que estaban en el área para que no se sintieran invadidos diciéndoles que no era una invasión, que era una actividad propia de los estudiantes. Los convencimos por ese lado, porque ellos temían hacerlo porque no querían tener problemas. (Medicina\PM3: 15, 2 de octubre, 2019)

En la figura 14 compartimos un video donde se puede observar la cuenta en Instagram generada por los estudiantes en el marco de la actividad educativa, cuenta a la que denominaron Histogram. Transitamos por las historias destacadas de Instagram que

generaron donde se pueden ver multiplicidad de recursos como imágenes, figuras que le agregan, preguntas para que sean respondidas por quienes visitan la historia.

Figura 14

Video de la cuenta Histogram en Instagram creada en el año 2019



Nota: al cliquear sobre la imagen se accede a video que muestra secciones de la cuenta

El video muestra las diferentes secciones de la cuenta en Instagram para dar un ejemplo de su contenido. La cuenta es generada por los estudiantes en el año 2019 correspondiente al curso mencionado por el docente PM3, es nombrada como Histogram y generada para compartir contenidos de Histología. Es configurada como una cuenta de educación, en la que se realizan cincuenta y cuatro publicaciones, nueve historias destacadas con un promedio de cinco publicaciones cada una con preguntas, respuestas, imágenes y videos. La cuenta tiene 1193 a seguidores que se mantienen a dos años de creada. Según Siciliano et al. (2021) la histología tradicionalmente se ha enseñado a través de un modelo pedagógico tradicional, centrado en clases magistrales, como particularidad de las ciencias experimentales. Ahora se encuentra, según los autores, impactado por la transformación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Otra docente refiere que adquiere en sus prácticas de enseñanza el hábito de habitar los espacios que los estudiantes habitan. Reitera como el docente anterior, que el objetivo es generar propuestas en donde se encuentran los estudiantes, le sirve hacerlo así. También reitera que habitará el espacio que los estudiantes habitan sin imponer el que ya puede ser conocido por ella, porque si los estudiantes no están allí no tiene sentido. Esto la ha llevado a cambiar de ambientes: a dejado Facebook porque los estudiantes no lo usan y ella da cuenta de que no puede pedirles que se creen un usuario para realizar el curso, no quiere hacerlo. Reitera que ella quiere estar donde ellos, los estudiantes, están.

Me sirvió el WhatsApp. Quizás si lo hubiera hecho con Facebook también me servía, pero bueno, el WhatsApp me sirvió, decidí utilizarlo por, porque es donde están los alumnos. Mis alumnos ya no usan Facebook. Yo no les puedo decir que se armen un Facebook, ya en los últimos, en las otras cursadas me pasaba que había alumnos que me decían, profesora yo no tengo Facebook y no quiero que tengan que hacer un Facebook para participar de mi clase. Quiero yo estar donde ellos están. Para eso me sirvió muchísimo el WhatsApp y creo que este sería un buen ejemplo (Enfermería\PE6: 16, 24 de julio, 2019)

En los hábitos de habitar mostramos mutaciones didácticas en los que los docentes ajustan sus propuestas a los espacios en los que se encuentran los estudiantes y con las lógicas de esos espacios, no ingresan para invadir sino con el sentido de construir en estos mundos lugares propios, posibilidades de encuentro sin cambiar sus reglas ni sus códigos (Maggio, 2012). Están dispuestos a adquirir los hábitos de habitar que los estudiantes tienen con el objetivo de generarles ganas de aprender y en este sentido se conforma como un recurso utilizado por los docentes, que Eder (2016) categoriza como recursos para comprometer a los alumnos en el proceso de la clase. Migrarán de espacio cuando sea necesario y las veces que sea necesario.

Se impone la prioridad de ajustarse a los mundos de los estudiantes más que mantener propuestas didácticas que entienden no tendrán sentido si los estudiantes no la perciben como un espacio habitual. Los docentes muestran cómo se animan a mutar sus propuestas didácticas en función de las mutaciones culturales de los estudiantes. Estos docentes llegaron al lado posterior de la falla (Serres, 2013) reconociendo a los jóvenes a los que se les pretendía dispensar enseñanzas en marcos de épocas que no reconocían. Estos docentes se dieron cuenta que los marcos de época mutaron. Esta mutación es una forma que los docentes encuentran para conectarse con sus estudiantes. Mutan también buscando otras conexiones, esta vez con lo que sucede afuera del aula. A continuación, compartimos las marcas de la conexión con el afuera.

g. La conexión con el afuera

Los docentes exhiben esta perspectiva de conexión con un sentido del dentro y fuera del aula diferente, donde entienden que las paredes deben transparentarse, transmitiendo la impresión de imposibilidad de formar profesionales en ciencias de la salud que aprendan dentro del aula sin conocer lo que está sucediendo fuera. El aula debe volverse un espacio mimetizado con el contexto y la forma de hacerlo es conectarlos. Enriquecer el abordaje de las temáticas desde diferentes perspectivas que permitan efectuar diversas asociaciones, relaciones, acercamientos. En este sentido Lion (en Litwin, 2005; 2017) expresa la relevancia de dimensionar la perspectiva de articular las prácticas de aprendizaje con lo que transcurre fuera de las paredes del aula por ser este el contexto donde se forman relaciones sociales. Los docentes relacionan dimensiones: la dimensión externa al aula y la interna. Los docentes ven que estos estudiantes están aprendiendo de forma diferente.

La siguiente docente distingue que deben incorporarse al aula tanto los debates de las temáticas de actualidad social como los dispositivos que estudiantes y docentes utilizan fuera

del aula. El aula no puede convertirse en un espacio aislado y ajeno al contexto. Hay un desafío que va más allá de las paredes del aula.

De la misma manera que en el aula no podemos dejar de hablar de temas o de problemáticas que pasan afuera, en el aula no podemos dejar de utilizar lo que los alumnos usan afuera, o que los docentes usamos afuera. Entonces creo en esto que dice Carina Lion de las aulas porosas, creo en eso. Y que no puede ser un espacio aislado el aula, tiene que ser un espacio que se mimetice con el contexto, donde ocurren cosas planificadas, obviamente, pero no puede estar ajeno, no puede ser que el alumno llegue al aula y tenga que apagar el celular, tenga que comunicarse de una manera distinta a la que él se comunica habitualmente. Porque eso es forzado ¿no? (Enfermería\PE6: 7, 24 de julio, 2019).

La docente destaca aquí la importancia de las formas y medios de comunicación atravesados por los análisis culturales actuales. La importancia de mantener lo que se da de forma natural en estudiantes y docentes. A esto se refiere cuando expresa “no podemos dejar de utilizar lo que los alumnos usan afuera, o que los docentes usamos afuera.”, “no puede ser que el alumno llegue al aula y tenga que apagar el celular, tenga que comunicarse de una manera distinta a la que él se comunica habitualmente. Porque eso es forzado ¿no?”

Coincide así con los planteos de reconstitución de identidades a partir de las posibilidades que brindan las tecnologías (Bernete, 2013; Cobo, 2016) y que modifican estructuras profesionales a partir de que las fronteras territoriales son porosas.

Por su parte la siguiente docente sostiene que es imprescindible incorporar al aula las cosas muy buenas que se encuentran fuera, lo que entiende que genera otra motivación y enriquece. Acercamientos distintos, ir a buscar afuera los contenidos que en el aula no generan la misma motivación.

Si, es que para mí es imprescindible, hay un montón de cosas muy buenas fuera del aula, lo que sería la educación informal o no formal, y que lo vean en otro ambiente y otro tipo de motivación me parece que también les enriquece, también es un acercamiento distinto porque uno cuando va a clase obligada (...) Pero si lo hacen desde el lado: fa mira, están en la semana del cerebro, hay un montón de actividades, justo este día hay una cosa que me interesa, bueno voy. Lo tomas de otra forma, entonces yo por eso siempre que encuentro algo lo comparto (Otras Profesiones\PP1: 21, 15 de agosto, 2019)

La docente remarca la importancia de que los estudiantes vean fuera del aula “que lo vean en otro ambiente” los contenidos que en esta se transmiten. Considera que motiva y enriquece hacerlo en otro ambiente en el marco de una actividad social “fa mira, están en la semana del cerebro, hay un montón de actividades, justo este día hay una cosa que me interesa, bueno voy”. Expresa acercar este tipo de actividades a sus estudiantes cuando reconoce espacios donde pueden enriquecer los contenidos que se dictan en el aula.

El siguiente docente destaca que para él incluir perspectivas externas a la clase no es únicamente hacerlo por medio de las tecnologías, sino que es incluir la perspectiva de lo que sucede con esa temática a nivel social, económico, cultural; nacional, regional e internacional. La evidencia que utiliza refiere que es la última en el campo disciplinar, pero no siempre la que podrán llevar adelante. Formar conociendo estas situaciones es considerado

para este docente perspectivas externas a la clase. La clase no es ese espacio ideal donde se enseña únicamente el deber ser.

Sí, claro. Nosotros la preparación de las clase nosotros la hacemos con la última evidencia, buscamos permanentemente información y por supuesto sí, trayendo ejemplos, y trayendo la realidad de nuestro país. Porque por ejemplo, si nosotros vamos a hablar de cáncer de esófago, bueno podemos decir Estados Unidos es un centro de referencia, tienen tanta mortalidad. Bueno ¿pero qué pasa en nuestro país por ejemplo? O se hace el tratamiento con robótica. Bueno, acá en Uruguay no tenemos robot por ejemplo, o hay uno que está en el Británico pero lo usa un grupo reducido. (...) Uno tiene que adaptarse a la realidad donde está. Yo les puedo mostrar que está todo muy lindo, no sé, en Estados Unidos, en Alemania, pero después tengo que decirle cuál es la realidad nuestra. (Medicina\PM4: 32, 15 de octubre, 2019)

Se conectan con el contexto intentando replicar las prácticas que realizan fuera del aula en el aula. Abordando las diferentes temáticas específicas de la disciplina desde el abordaje convencional, sumando con el desarrollo existente a nivel internacional e incorporando el contexto sanitario en el que los estudiantes se encuentran.

Incorporan un sentido de la clase inverso, centrado en primera instancia en mostrar a los estudiantes qué se encontrarán en su práctica profesional, en el medio que la ejercerán, los ejemplos de la realidad, del afuera. Posteriormente abordan el contenido disciplinar que habitualmente, se dictaba al inicio. Otro registro de las mutaciones en las prácticas de enseñanza que emergen de la cotidianeidad. Marcan un modelo de aprendizaje característico de las ciencias de la salud: aprendizaje basado en la resolución de problemas.

Yo diría que en el cien por cien de los casos empiezo por la realidad que se van a encontrar los alumnos bien en la sociedad, bien en la práctica profesional. Y después de ponerles delante el ejemplo de la dificultad, del problema o del reto, es cuando vemos la parte técnica. Porque creo que, sino ellos están aprendiendo algo para pasar un examen, sin entender por qué están usando esa tecnología o aprendiendo esa tecnología. Yo prácticamente en el cien por cien de los casos empiezo con ejemplos, siempre. (Medicina\PM5: 16, 26 de julio, 2019)

Transitar en el aula por experiencias que ahora son externas, pero mañana serán el contexto donde se encontrarán desarrollando su profesión, son formas de cómo estos docentes entienden que deben realizarse las conexiones. Incluir la tecnología fue el medio para incorporar un extra a sus prácticas de enseñanza.

En realidad, lo que me llevó a hacer esto en las clases es que hay veces que si vos no le buscás algo que el estudiante entienda que está aprendiendo algo similar de lo que va a vivir en el campo laboral. (...) Y en cambio le agregamos esto de que van a hacer una técnica y a ellos les fascinaba esto de vestirse, estar transpirando, estar con las antiparras y decir: esto es la vida real. Uds. van a estar así vestidos, van a estar transpirando y te va a estar cayendo la gota y vas a querer con tu mano tocarte ahí y vas a ver que no podés tocarte, y va a estar tu compañero ahí colaborándote, entonces... (Enfermería\PE5: 14, 28 de agosto de 2019)

En esta sección desplegamos la perspectiva de conexión referida por los docentes con sentidos diversos. Para ellos el aula debe volverse un espacio común con el contexto, por lo que entienden deben conectarlos. Así entienden que enriquecen el abordaje de las temáticas de sus áreas disciplinares que generan diversas asociaciones, relaciones, acercamientos.

En este, nuestro tercer apartado, denominado las mutaciones didácticas, hemos expuesto transformaciones llevadas adelante por docentes en Educación Superior que pertenecen a disciplinas de ciencias de la salud, a partir del reconocimiento de mutaciones disciplinares y culturales, teniendo en cuenta sus voces a partir de las entrevistas en profundidad realizadas, como en análisis de propuestas didácticas de cinco de los docentes de nuestra muestra, correspondientes a docentes de Universidades públicas de Argentina y Uruguay.

El despliegue de transformación del campo tanto disciplinar como cultural, los lleva a transformar sus prácticas de la enseñanza, reconstituirlas dado que consideran no pueden seguir siendo las mismas, luego de las mutaciones evidenciadas y los resultados de transformarlas les indican que es el camino por transitar. Las mutaciones didácticas que hemos mostrado reconocen cambios que se han dado hace veinte años, algunos ya se han institucionalizado, son necesarios, pero no suficientes, porque ellos reconocen mutaciones de orden cultural que requieren que habiten otros espacios, de otras formas. Lo que ordena le da la posibilidad de avanzar en otros despliegues.

Los docentes intentan resolver las tensiones generadas en la mutación cultural con resoluciones de orden didáctico y es así como ponen el énfasis en las distorsiones que identificaron se daban en sus propuestas. Estos docentes se diversifican para transformarse y es por esto por lo que despliegan sus prácticas en múltiples ambientes de alta disposición tecnológica. Los docentes visualizan en el área de las ciencias de la salud una tendencia al uso complementario de diferentes espacios, ambientes, plataformas.

También visualizan la necesidad de generar hábitos de habitar los mundos en los que se encuentran los estudiantes y las formas en cómo lo hacen. No es imponer sus espacios o mantener uno que han reconocido. No tiene sentido llevarlos a un mundo que no es el que ellos habitan en tiempo presente, en ese momento y el que marcan sus hábitos culturales. Los docentes cambiarán de mundo las veces que lo tengan que hacer, porque su objetivo es lograr que los estudiantes tengan ganas de aprender y entienden que lo logran si lo hacen en el espacio que habitan diariamente.

Así se conectan con sus estudiantes, desplazándose a donde ellos se encuentran y también consideran relevante conectarse con el afuera de la clase. El aula debe volverse un espacio mimetizado con el contexto y la forma de hacerlo es conectarlos. Los docentes ven que sus estudiantes están aprendiendo de forma diferente y estas formas de aprender tensionan sus prácticas y mutan para resolverlo, para anticiparse a las tensiones.

En los dos apartados anteriores identificamos las mutaciones de orden disciplinar y cultural. Hemos transitado en este apartado por las que reconocemos como mutaciones didácticas. En el cuarto y último apartado de este, nuestro primer nivel de análisis, expandimos las mutaciones que denominamos de orden exponencial.

4.3.4 La mutación exponencial

Hemos transitado en los apartados anteriores entre mutaciones de orden disciplinar, cultural y didáctico. Las mutaciones inician con transformaciones en el campo disciplinar emergiendo la conciencia docente de los atravesamientos tecnológicos tempranos. En las mutaciones culturales se observan reconstrucciones que no necesariamente se originan en revisiones conceptuales en el plano didáctico, sino a partir nuevas formas de movernos en cotidianidad, de comunicarnos, entre redes y debiendo ajustar nuestras formas de habitar en una cultura diferente. El apartado que precede al actual presenta mutaciones que tiene que ver con el plano didáctico, en las que se señalan cómo se reconstruyen las prácticas de enseñanza de su campo, que consideran no pueden seguir siendo las mismas luego de las mutaciones anteriores.

En este apartado, se trama cómo visualizan lo que denominamos una mutación exponencial en el campo profesional y sus prácticas de enseñanza, a partir del temor de la sustitución, el replanteo de sus prácticas interprofesionales, tensiones curriculares y las tecnologías esperadas. Entre tanta mutación, finalizan destacando lo que para ellos es inmutable: el sentido de lo humano. Distinguimos marcas donde los docentes demandan en tanto expertos en las temáticas que enseñan, inclusiones genuinas (Maggio, 2012) habida cuenta de un reconocimiento de que las prácticas del campo profesional han sido transformadas por las tecnologías.

Los docentes entienden que llevamos años de procesos de transformación. Es recurrente el sentir que en los últimos veinte años se han ido sucediendo cambios relevantes en la trama del ejercicio profesional. Los cambios se fueron dando cada vez en periodos más cortos de tiempo. Nos dicen que en los últimos cien años la medicina se desarrolló; en los últimos diez años la relación de los docentes con las tecnologías cambió; en los últimos cinco años hubieron marcadas mutaciones culturales. Los aceleró, no los generó. El marco ha cambiado, se ha intensificado y acelerado (Baricco, 2019; Berardi, 2022). Al referirse a esta mutación los docentes entremezclan las actividades de su profesión tanto académica como no académica. Así piensan el cómo se deben reconstruir las prácticas de enseñanza y las de atención a los pacientes.

Entonces, hemos mejorado la calidad del servicio en los últimos veinte años probablemente más que en los previos cien. Y en parte es por la tecnología. Y yo creo que eso va a seguir creciendo exponencialmente. Y es un corto periodo, no pasaron veinte años (Medicina\PM5: 7, 26 de julio, 2019)

Entonces yo te diría que si incluimos al Power Point dentro de las tecnologías hace veinte años por lo menos (Medicina\PM1: 31, 12 de junio, 2019)

(...) y no hace tantos años, yo entré en el 90 acá, por mucho que haya sido, hace veinte años. Y realmente en periodos cortos de tiempo estas cosas se han ido como, nos han ido como sorprendiendo todos los días (Enfermería\PE1: 30, 29 de octubre, 2018)

Después eso se digitalizó en el correr de por lo menos diez años más (Medicina\PM2: 3, 17 de julio, 2019)

Te diría que en el correr de los últimos diez años y eso cada vez se va acentuando más, ya lo veo como una herramienta imprescindible. (Enfermería\PE2: 3, 1º de agosto, 2019)

Te estoy hablando de hace cinco años y ahí no todos los alumnos tenían, sí tenían un celular, pero no sé si tenían ese hábito de googlear tanto hace cinco años atrás o seis años atrás. (Enfermería\PE4: 19, 20 de agosto, 2019)

Entienden que se han dado mejoras en la calidad de los servicios que se prestan a los pacientes, y se ha dado en menor tiempo en función de contar con las tecnologías: “hemos mejorado la calidad del servicio en los últimos veinte años probablemente más que en los previos cien. Y en parte es por la tecnología.” Estos cambios son parte de un camino que consideran se seguirá acentuando, creciendo exponencialmente.

La categoría de mutación exponencial que aquí iniciamos despliega entre sus dimensiones una que da cuenta de la relación de las tecnologías con los campos profesionales y las tensiones que se generan a partir de los análisis respecto a cómo podría cambiar la demanda de profesionales, sus características, nuevos escenarios que generan temor en función de las posibilidades de sustitución. La dimensión que mostramos a continuación se enfoca en analizar el temor a la sustitución.

a. El temor a la sustitución

En las voces de los docentes de nuestra muestra, se manifiesta cómo creen que continuarán mutando sus profesiones. Acuerdan con que habrá cambios en un plazo que promedia los cinco años y se centran en las sustituciones de los profesionales de ciencias de la salud, por profesionales de la misma área, pero con otra formación.

El siguiente docente cree que se sustituirán los profesionales de ciencias de la salud por pares que cuenten con conocimientos de las tecnologías. Cambios que se han iniciado, pero no se han generalizado, aun. Para él la práctica en ciencias de la salud cambiará en un 70%. Expresa que se acelerarán los cambios a partir de la evolución de las tecnologías y las posiciones que pueden tener los profesionales de ciencias de la salud, tendrán que ver mucho en estos cambios. Las posiciones entienden están entre ver los cambios como una amenaza o una oportunidad de mejora profesional.

Creo que estamos en un momento de cambio; creo que en general el cambio se está acelerando, porque la tecnología ha evolucionado mucho y va a seguir evolucionando, y creo que desde el punto de vista de los profesionales va a haber dos actitudes, o bien verlo como una amenaza que pone en riesgo su ejercicio profesional, que lo es; o verlo como una oportunidad, de poder subirse a un carro de mejora del servicio y de mayor eficiencia de los profesionales, pero eso requiere mucha formación. (Medicina\PM5: 43, 26 de julio, 2019)

Por otra parte, la siguiente docente considera que hay algunas cosas que se sustituirán exigiendo a los profesionales ampliar sus conocimientos para incorporarlas. Acciones técnicas efectuadas actualmente requerirán, según esta docente, destrezas mayores, variadas. Las entiende como cohesión de funciones que requerirán conocer, diferenciar, saber.

(...) van a haber algunas cosas que van a desaparecer, otras que por ejemplo, todo lo que es...es tan impresionante el tema del desarrollo tecnológico que los técnicos que trabajan en eso cada vez van a tener que tener mayor preparación. No va a poder haber un técnico que hace electrocardiograma y funcional respiratorio como tenemos ahora: no. Va a tener que manejar ochocientos mil aparatos y cada vez va a tener que tener mayor formación. (...) Tienen que conocer, diferenciarlos, saber. Los médicos a lo sumo van a decir, bueno hay que hacerle este, pero el técnico es el que lo va a... (Medicina\PM2: 52-53, 17 de julio, 2019)

En esta sección dimos cuenta del temor a la sustitución expresado por los docentes y los términos en los que entienden se daría la sustitución de manera exponencial. Ven otras transformaciones que de alguna manera son otra forma de sustitución, pero expresadas como una forma de replantearse prácticas que para los profesionales de ciencias de la salud son habituales, como ser el trabajo entre profesionales, conocido como Inter profesionalidad. Es así como se replantean la Inter profesionalidad, como otra de las mutaciones exponenciales, y la que abordamos en la siguiente sección.

b. El replanteo de la Inter profesionalidad

Los docentes se replantean el trabajo interprofesional, centrado en la necesidad de generar despliegues en nuevas áreas disciplinares. En las profesiones de las ciencias de la salud hay una tradición de trabajo interprofesional, en general con profesionales de la misma área. Menos frecuente es hacerlo con profesiones de otras áreas que no sean las ciencias de la salud, aspecto que se ve necesario profundizar.

La siguiente docente destaca la oportunidad de dar un mensaje con contenido adecuado, visualmente enriquecido, diseñado con la lógica de los espacios en los que se encontrará, como ser las redes sociales. Entiende que estos aspectos exigen la integración de diversos conocimientos disciplinares. Las mejores capacidades y experticia de cada área. Este tipo de elementos considera que son vitales para las actividades que los profesionales deben desarrollar, como ser actividades de prevención.

Si, inclusive en, por ejemplo en el Ministerio en la parte de nutrición, la otra vez, el otro día justo estábamos trabajando con el tema de las guías nutricionales, de las guías alimentarias, y la verdad que felicité al equipo que está trabajando porque hicieron unos videos que son para las redes sociales, en la cual con un trabajo muy bueno visual y con mensajes muy concretos pero muy interesantes, decían tantas cosas. Entonces ese tipo de elementos son vitales, y para la prevención mucho. (Otras Profesiones\PN1: 30, 31 de mayo, 2019)

La docente muestra cómo comunicar contenidos de salud requiere la integración de profesionales de ciencias de la salud y otras disciplinas, que no son las que frecuentemente piensan cuando se refiere a trabajo interprofesional.

Es recurrente el sentido del trabajo interprofesional con otras áreas de conocimiento. El siguiente docente trae otro ejemplo de área con la que es necesario trabajar en conjunto: los científicos en datos de salud. Los otros profesionales ya están en los equipos, se requiere

sumar a los de ciencias de la salud para poder aplicar los desarrollos efectuados, porque entiende que el secreto está en implementarlos.

Hay muy poquitos científicos en datos de salud formados, y los pocos que hay manejan salarios en Estados Unidos entre cien y doscientos mil dólares, brutos. Que son salarios muy altos. En España se están empezando a pedir, porque muchos Hospitales desarrollan herramientas de inteligencia artificial; tienen informáticos, ingenieros que saben, pero no tienen de personal sanitario que pueda interactuar con ellos par aplicarlos. Y el secreto no está en la tecnología. El secreto está en la pregunta que responde esa tecnología y en cómo se implementa. Por eso, yo considero que estamos sufriendo una revolución social por la tecnología (Medicina\PM5: 48, 26 de julio, 2019)

Otro docente también marca la importancia de que los profesionales de ciencias de la salud participen de desarrollos que tienen que ver con salud, como ser aplicaciones. Más allá de que sean efectuados por profesionales de otras disciplinas, entiende que no puede faltar el profesional que tiene el conocimiento específico del área. Para este tipo de participaciones los profesionales deben prepararse, considerando que jugarán un papel fundamental, una oportunidad de crecimiento disciplinar. Oportunidades que implican nuevamente desafíos de trabajo interprofesional, de determinar identidades y competencias.

Lo que sí me parece es que los profesionales tenemos que estar preparados para ver el grado de incumbencia que podemos tener en esas aplicaciones, porque obviamente que muchas de esas aplicaciones las desarrollan personas que no son competentes de esa área, para la que la están desarrollando, entonces si no hay una participación de los profesionales que la van a tener que utilizar, hasta comités de ética que discutan el grado de contenido de esa aplicación (Enfermería\PE5: 35, 28 de agosto, 2019)

En esta sección los docentes dan cuenta de cómo se replantean el sentido del trabajo interprofesional que va más allá de su tradición de trabajo en esta área. Las mutaciones culturales y tecnológicas generan la necesidad de pasar a otro nivel el trabajo interprofesional.

Desde los temores de sustitución, a los replanteos de trabajo interprofesional se vienen desplegando las mutaciones exponenciales, que también se componen de lo que esperan, imaginan, desean. A continuación, exponemos la dimensión que hemos dado a llamar las tecnologías esperadas. Esas que los docentes se imaginan porque reconocen lo que existe y lo que entienden pueden dar.

c. Los desarrollos tecnológicos esperados

Varios son los desarrollos tecnológicos mencionados que son vistos con un incremento paulatino y constante. Entre ellos se encuentran aspectos de robótica, impresión 3D, aplicaciones de salud. Algunos desarrollos ya se han iniciado hace un tiempo y deben ser incrementados. Otro de los grandes desafíos que han avanzado son las reuniones virtuales.

(...) la realidad actual contiene al futuro como un amplio espectro de posibilidades (...) el futuro se inscribe en el presente bajo la forma de una tendencia que podemos imaginar: una

suerte de premonición, un movimiento vibratorio de partículas guiadas por un proceso incierto de recombinación constante. (Berardi, 2019, p. 24)

Los docentes narran los desarrollos que esperan e imaginan se den con tecnologías desde una perspectiva crítica, sin embargo, dentro de los entrevistados, lo que pareciera haber es una profunda convicción de que hay un desarrollo potencial inmenso. Uno de los desarrollos que visualizan es el de las aplicaciones. Vemos a continuación su despliegue.

Aplicaciones

El uso de las tecnologías orientada a la atención de los pacientes es entendido como la que hay que desarrollar en función de prestar beneficios, con especial cuidado en su inserción para que sea óptimo y sin detrimento de lo que se consideran esencial: el vínculo, el diálogo. Ya hemos dado cuenta de la existencia de las aplicaciones en ciencias de la salud, a continuación, se da cuenta de un posible incremento de su uso y cómo este cambia las prácticas profesionales y la relación con los pacientes.

La siguiente docente da cuenta de cómo cree que en un corto periodo de tiempo se desarrollarán las aplicaciones asociadas al campo profesional y a su labor diaria y serán normalizadas por profesionales y pacientes. Estos cambios deben ser introducidos de forma cuidadosa, pero introducidos.

(...) yo creo que, dentro de cinco años, no más de cinco años, va a haber una aplicación en el celular en la cual la Licenciada en Enfermería va a pasar visita y va a registrar algunas cosas, y la pulsera de identificación del paciente. Para el paciente va a ser normal verlas o vernos con el celular haciendo cosas. Hay que ser respetuoso y muy cuidadoso de que eso no lastime el vínculo, no lastime el diálogo, que se entienda bien. Pero creo que hay que introducirlo. (Enfermería\PE2: 15 - 15, 1º de agosto, 2019)

Por su parte otra docente recurre en su discurso a la prontitud del uso de aplicaciones y ejemplifica con prácticas que ve en otras disciplinas, las que entiende puede ser implementada en su disciplina. Destaca que los profesionales pueden estar a favor o en contra de estos desarrollos, pero no se pueden negar, ya se está haciendo.

(...) yo creo que va a venir muy prontamente, de hecho ya se está viendo en otras disciplinas, como por ejemplo...mirá, una caso concreto acá tenemos una empresa de medicina prepaga, XX, cuyos psicólogos pueden hacer una atención vía Skype. Lo pueden hacer los psicólogos y algunos médicos también, algunas especialidades médicas. A ver: podemos estar en contra, podemos estar a favor, la realidad es que ya se está haciendo. (Enfermería\PE6: 11, 24 de julio, 2019)

El siguiente docente manifiesta cómo entiende que las aplicaciones aún no se han desarrollado en las ciencias de la salud, pero espera que llegue el momento de que suceda.

(...) no creo que todavía el paciente tenga incorporado eso de Doctor o Nurse, ¿me recomienda una aplicación para que yo pueda...? Me parece que todavía no estamos...ojalá

que llegue en algún momento pero me parece que todavía no estamos ahí. (Enfermería\PE2: 28, 1º de agosto, 2019)

Este docente nos habla de la idea que tiene del futuro, la que intercambia con sus pares, por tanto, se pluraliza. Menciona interacciones que se extienden del espacio de atención clínica al personal del paciente. Considera que la tecnología se ha impuesto en la profesión, en los profesionales, en los pacientes.

La idea que tenemos en el futuro es que cuando venga el paciente a la policlínica y nosotros le entreguemos el consentimiento informado, adjuntarle un código QR el consentimiento, cosa que el paciente cuando este en su casa lo active, vaya directamente a su casa y pueda ver imágenes por ejemplo del procedimiento. Yo creo que si, en todas las áreas lo tecnológico se ha impuesto, no tiene marcha atrás. A nosotros nos ayuda muchísimo en lo que es la asistencia y en la formación. (Medicina\PM4: 11-12, 15 de octubre, 2019)

Los docentes entrevistados esperan de las tecnologías el desarrollo de aplicaciones que cumplan con el objetivo de aportar al campo profesional y a los pacientes. Expresan creer lo que sucederá, ponen el acento en expresiones de deseo “ojalá llegue en algún momento”. Ven otros desarrollos posibles junto con el de las aplicaciones, entre los que se encuentra la impresión 3D de la que damos cuenta en el siguiente apartado.

Impresión 3D

Entre los variados desarrollos tecnológicos que los docentes de nuestra muestra mencionan se encuentra la impresión en tres dimensiones. De forma recurrente reconocen la riqueza del desarrollo que se ha iniciado y el potencial que les permite de brindar cuidados de calidad y beneficios a los pacientes. Como estos docentes ya expresaran en las mutaciones didácticas, donde las tres dimensiones desde la visualización les permitían acceder enseñar contenidos complejos, en esta sección muestran cómo llevarlos más allá de la visualización tienen un gran potencial. Mencionan que pueden moldear previamente las prótesis a colocar a sus pacientes, corregirlas, probarlas. Nuevamente, las tres dimensiones les ayudan a dimensionar lo complejo y narran que ven oportunidades fabulosas, impresionantes.

La siguiente docente refiere que es impresionante lo que se puede hacer con impresión en tres dimensiones. Recurrentemente emerge el potencial de la verificación personal, como en lo probado y validado de las aplicaciones emergentes, en la transformación del campo profesional de las mutaciones disciplinares. Ella da cuenta que lo ha visto y entiende que hay muchas posibilidades, para las que considera que no está preparada para entender.

La impresión 3D es impresionante, he visto también que hay temas de robótica que ahora están trabajando en cuanto a prótesis, y cosas por el estilo que me parecen como impresionantes y creo que nosotros no sé si estamos tan preparados, por lo menos yo no estoy tan preparada como para poder entender muy bien todas las posibilidades que hay (Enfermería\PE1: 36, 29 de octubre, 2018)

Esta docente puntualiza los aspectos que considera importantes de la impresión en tres dimensiones: didácticos, materiales a medida y la simulación clínica. A su vez marca la

relevancia de la simulación que entiende da garantías a los procedimientos que luego se realizarán en los pacientes.

El siguiente docente enfatiza que lo que se está logrando hacer a nivel profesional con impresión en tres dimensiones es fabuloso, dando el ejemplo de una cirugía de la que tuvo conocimiento donde destaca los beneficios que tuvo para el paciente. Nuevamente se reitera el valor de haberlo visto, de haberlo validado para sentir que es posible. Moldear las prótesis antes de incorporarlas: observar, introducir y fijar.

La verdad que ahora lo que están haciendo es fabuloso porque la última imagen que me mostraron de una cirugía era una cirugía de rodilla donde tenían que poner una prótesis, y ellos moldearon esa prótesis con la manera donde caía en el hueso, en el hueso 3D lo moldearon y solamente en vez de abrir veinte centímetros, como ya sabían cómo iba a ir, abrieron ocho centímetros, miraron, metieron esa prótesis, la fijaron y ya quedó ahí. Inclusive es menor la incisión donde van a trabajar. (Enfermería/PE5: 11, 28 de agosto, 2019)

Los docentes que refieren no ser expertos en tecnología en tres dimensiones imaginan posibles desarrollos que incurrirán en disminución de costos y accesibilidad y por ende generarán un gran impacto social. Pone ejemplos de los desarrollos que espera a partir de potenciar tecnologías existentes. Lo cruza con lo que él considera que es relevante en el campo, lo asocia y así imagina un desarrollo viable, de una tecnología en la que expresa no ser experto, pero sí lo es en su área disciplinar.

No soy experto de tecnología 3D, pero creo que va a tener un gran impacto y te pongo un ejemplo: con un alumno de biotecnología de nuestra Universidad hemos desarrollado un algoritmo para diagnosticar malaria, y acierta en un 96% de los casos, y una precisión del 96%. (...) tú puedes imprimir una pieza en 3D por tres dólares, que te permite enchufarla a la cámara del iPhone y meter la muestra de sangre obtenida en ese adaptador, y con el algoritmo hace un diagnóstico preciso muy alto de malaria. Un iPhone de segunda mano vale 50 dólares, el adaptador en 3D vale tres dólares, y por ese precio puedes tener un diagnóstico en cualquier parte del mundo, siempre que sea un país con malaria, o sea un barco que viaja por zonas de malaria, o sea un tour turístico...Entonces creo que el 3D nos va a acercar, nos va a facilitar muchísimas cosas que al día de hoy tenemos que acceder a una empresa que nos lo produzca, que es más caro y es más complicado. (Medicina\PM5: 42, 26 de julio, 2019)

La empiria da cuenta de la relevancia que tiene el avance de la impresión en tres dimensiones para los docentes entrevistados, como una de las aplicaciones que esperan se expandan. Otra de las aplicaciones que ya existen, pero de la que esperan mucho más desarrollo es la historia clínica electrónica, como damos cuenta en continuidad a esta sección.

Historia clínica electrónica

La historia clínica de un paciente es el registro de sus antecedentes biopsicosociales. Las huellas generadas desde el inicio de su existencia, sus procesos de salud, sus procesos de enfermedad. Este registro que permite a los profesionales de las ciencias de la salud tomar decisiones en función de entrecruzar la situación preexistente con la actual, contextualizar para poder brindar la mejor atención, el cuidado personalizado. Esta historia clínica que

paradójicamente en general el paciente desconoce, tiene acceso limitado, debe pedir permiso para verla, en general. Ese registro de su vida que hacen, observan y procesan otros.

A su vez hasta hace poco tiempo estaba limitada al papel, a su prestador de salud. Los docentes entienden que debe avanzarse en el desarrollo de la historia clínica electrónica para poder ser visualizada, consultada, utilizada, no solo por los profesionales de ciencias de la salud sino por su propietario. Aprovechar las oportunidades que brindan las tecnologías para permitir conocernos. Se menciona la interoperabilidad, esa capacidad de comunicación entre diferentes sistemas -en este caso prestadores, servicios de salud y pacientes- para hacer la información accesible y compartida en diferentes entornos y comprendida por cualquiera de ellos.

El siguiente docente expresa cómo considera que las posibilidades de desarrollo de las aplicaciones existentes no se están aprovechando. Enfatiza que hay aspectos básicos de la historia clínica electrónica, que, si se utilizara la tecnología, más allá que la historia clínica es electrónica, sería maravilloso. Imagina una aplicación que le brinde interoperabilidad a la historia clínica electrónica y al sistema de atención de salud de su país. La historia clínica electrónica ya existe, el sistema de salud también. Hay que imaginar los usos posibles y desplegarlos, con cosas básicas.

Para mí hay una serie de cosas básicas que si usáramos la tecnología, bien, dígame Historia Clínica Electrónica, realmente que tenga interoperabilidad, dígame que yo me imagino una aplicación que diga Sistema Nacional Integrado de Salud y apreté, ponga mi cédula y me georeferencie a todos los centros que yo pueda ir a atenderme tal cosa más allá de mi prestador de salud, haber, creo que en eso tenemos un potencial maravilloso que no se está aprovechando. (Enfermería\PE2: 36, 1º de agosto, 2019)

Otra docente da cuenta de cómo imagina soluciones a problemas profesionales diarios que van en detrimento de la atención de los pacientes. La respuesta la encuentra a partir asociar una aplicación de la historia clínica electrónica a tabletas electrónicas. Se requiere contar con acceso directo en el momento preciso junto al paciente. Entiende que los desarrollos que espera tienen que abordarse.

Uno de los grandes problemas que estamos teniendo en este momento es que si hay una emergencia no hay historia clínica del paciente de referencia en el momento al lado del paciente. Entonces, quizás mediante la implementación de tabletas electrónicas donde puedan estar con acceso directo a la historia clínica podrían solucionarse. Ese tipo de cosas me parece que tendrían que verse porque son las que a futuro vamos a tener cada vez más tecnología, más uso de nuevos sistemas, y mayor información que sin duda es súper valiosa (Enfermería\PE3: 36, 12 de agosto, 2019)

El siguiente docente enfatiza que la historia clínica electrónica cambiará radicalmente la atención de los pacientes, la gestión de sus cuidados. Da un ejemplo de desarrollos en funcionamiento que automáticamente en asociación con la información de la historia clínica electrónica reduce la espera de atención que tienen los pacientes, la frecuencia de consulta y aumenta la calidad del servicio que se le brinda. Por otra parte, también destaca la reducción de los costos asistenciales para los prestadores de salud.

Y en segundo lugar la información obtenida de historias clínicas, digitalizadas o no, va a cambiar radicalmente la gestión del paciente. (...) Ya existen sistemas aquí en España de algoritmos que leen lo que ha escrito el médico en primaria y automáticamente, si saben que en el cien por cien de los casos el Especialista le va a pedir unas pruebas, el algoritmo se las pide de manera automática antes que le vea el Especialista del Hospital. Por lo tanto cuando llega el paciente al Hospital, el Especialista ya tiene la ecografía, ya tiene las enzimas hepáticas y ya puede tomar decisiones sin tener que hacer que el paciente vaya y venga varias veces al Hospital. Con eso se reducen las listas de espera, se reducen los costes y aumenta la calidad del servicio hacia el paciente. (Medicina/PM5: 12, 26 de julio, 2019)

Los docentes ven necesario desplegar los desarrollos existentes para que sean accesibles en diversos lugares, donde se pueda encontrar el paciente y acceder a la información. A su vez se relaciona con la experticia que deben adquirir los profesionales en su aplicación y uso. Se perciben las potencialidades del desarrollo y la necesidad de generalizarlo y profundizar. No debe ser la excepción.

Vas a los centros de salud, vas a los Hospitales y todavía hay muchos lugares que no tienen Historia Clínica informatizada. Algunos municipios sí. Algunos hospitales sí. (Enfermería/PE4: 33, 20 de agosto, 2019)

Yo hace poco fui a un Sanatorio a cubrir dos meses de vacaciones y ya la historia clínica era digitalizada, las evaluaciones, las indicaciones, la solicitud de un camillero, todo. Y yo venía de un lugar donde era levantar el teléfono, salir a la puerta a ver si lo cruzabas al camillero y decirle que venga (Enfermería/PE5: 40, 28 de agosto, 2019).

(...) esa Historia Clínica tiene muchas más herramientas que se podrían aprovechar y no se están aprovechando. Me imagino estadísticas de las personas que asisten, de los carné de vacunación, de no estar esperando a que llegue o ir a buscarlos, mirarlos por el sistema. (Enfermería/PE6:44, 24 de julio, 2019)

La siguiente docente considera que se debe avanzar a un sistema ágil, que no se entienda como pesado, una carga, un obstáculo para avanzar en la atención. Esperaba que la historia clínica electrónica trajera beneficios y tiene propuestas para generar las utilidades que esperaba. Espera que la aplicación tenga un diseño que se adapte a la realidad, que le permita manejarlo desde dispositivos diferentes.

Lo que es de una pesadez es la adaptación a la, por ejemplo, a la historia clínica electrónica. Que es una cosa que es bastante, aun como yo siempre me parecía que iba a ser muy beneficioso, está difícil porque es lento, es este..., lo único que digo, que yo le podría sacar que se entiende lo que uno escribe, si no ponés muchas abreviaturas, por la calidad de la letra, pero creo que realmente creo que los diseños todavía no están, por lo más tiempo que ha pasado, no están adaptados a la realidad concreta de la asistencia diaria. No permite tener eso que a veces tiene el papel, una cuadrícula, una cosa, no sé. Quizás manejarlo desde una Tablet, pero es como una cosa..., y realmente a veces hay errores que pueden..., o sea. (Medicina/PM2: 6, 17 de julio, 2019)

Hay un sopesamiento en los testimonios, habiendo docentes que lo miran desde una perspectiva crítica.

Yo no creo que la tecnología siempre sea buena. La tecnología puede a veces obligarnos a dar pasos atrás, puede ser un obstáculo, y te pongo un ejemplo: yo sufrí como médico una de las primeras digitalizaciones de historias clínicas, en un Hospital muy bueno de España, y mi experiencia como médico fue muy negativa, muy negativa. Porque por cada paciente yo estaba obligado a hacer 112 clics con el ratón. Y cuando era un paciente complejo era muy difícil hacer eso, pero cuando un paciente ingresaba para, por ejemplo, quitar líquido de una ascitis en el abdomen, quizás yo no requería hacerle toda una historia clínica que me llevaba igual veinte, treinta minutos por paciente. Entonces en aquel momento la tecnología era un obstáculo para mí, porque no me dejaba hacer mi trabajo. (Medicina\PM5: 14, 26 de julio, 2019)

La integración de los sistemas de salud con posibilidades de profundizar el acceso y que conlleva a la mejora de la calidad de atención y alcance a las diversas prestaciones de salud. Cambios radicales hacia un nuevo mundo.

A partir de la consecución de la Historia Clínica digital, es otro mundo. Eso seguramente va a tener un impacto muy profundo. (PM3: 43, 2 de octubre, 2019)

La dimensión que expusimos aquí corresponde a lo que denominamos los desarrollos esperados, donde hay docentes que tienen una perspectiva crítica, sin embargo, entre los entrevistados lo que pareciera surgir es una profunda convicción de que hay un desarrollo potencial desmedido, que ya tienen claro cuál es. Los docentes determinan claramente lo que esperan de las aplicaciones. Idealizan su desarrollo a partir de reconocer su existencia y tener claridad de lo que entienden pueden brindar.

Los docentes anticipan el despliegue de una mutación exponencial en un breve periodo de tiempo que enmarcan en un promedio de cinco años, donde no saben hacia donde se dirigen las mutaciones, pero sí tienen claro qué es lo que esperan de ellas. En los diferentes registros se esparcen señas de la preparación que se requiere de los profesionales en ciencias de la salud y las tensiones que se configuran entre lo que entienden el deber ser y la realidad actual, que se origina en aspectos curriculares. A continuación, mostramos las marcas de las tensiones curriculares.

e. La tensión curricular

Estos docentes reconocen tensiones curriculares, consideran que hay contenidos y destrezas que deben enseñarse y no está incluido en los planes de estudios de sus profesiones. de Alba (1995) conceptualiza el currículum como una propuesta política-educativa que sintetiza elementos culturales entre los que se encuentran los conocimientos, valores, costumbres, creencias y los hábitos. El currículum está constituido por aspectos estructurales-formales - tanto planes de estudios como organización jerárquica- y procesales-prácticos, que refieren al contexto social.

El currículum se conforma en tanto para la autora por dos dimensiones interrelacionadas: la dimensión general y la particular. De Alba sostiene la relevancia de una formación teórica básica, tecnológica-práctica y crítico-social (que incorpora una dimensión ideológica-

cultural) que permita a los profesionales comprender su papel y el de su profesión en el contexto social como parte constitutiva de un tejido social. Los docentes de nuestra muestra aportan elementos de tensión en un sentido social, pretendiendo establecer vínculos entre los pacientes, los profesionales y la academia.

Los docentes visualizan tensiones en los contenidos curriculares, en las metodologías de enseñanza y en los intercambios necesarios. Consideran que se deben incorporar conceptos como la experiencia de los pacientes, como también entienden que mutarán funciones específicas de las disciplinas en tanto avance de las tecnologías. Los entrevistados dan como ejemplo la educación para la salud que realiza enfermería a los pacientes en general, que actualmente va mutando e integrando el uso adecuado de las redes sociales y búsqueda de información fidedigna.

Otro ejemplo son los cuidados de que se deberán impartir, que ya han iniciado, por medio de diversas plataformas (tele consulta y atención a través de las redes sociales, son algunos de los ejemplos). Consideran que aún no se han incorporado estos conceptos en las prácticas de enseñanza ni en la práctica de los profesionales, pero son aspectos para los que hay que prepararse, anticiparse. La mutación genera tensiones curriculares que conlleva el desafío de realizar cambios en los planes de estudios. Imaginan mutaciones paulatinas en las prácticas sanitarias a generalizarse que requerirán destrezas diferentes en los profesionales de ciencias de la salud.

La siguiente docente discurre en que no se están incorporando conceptos que emergen de los pacientes y a los cuales hay que anticiparse, porque hay un largo camino por delante en ese sentido. Desarrollos que los propios pacientes están haciendo y los profesionales no se pueden quedar atrás. Da el mismo nivel de relevancia a contar en la formación con aspectos como generar empatía, cuidados, como tener en cuenta la experiencia de salud y enfermedad desde la mirada del paciente. Destaca lo que entiende un fuerte vínculo entre los pacientes y las tecnologías. Vínculo que los profesionales deben abordar tempranamente, tener en cuenta cómo el paciente traslada su experiencia de cuidado a través de lo que comparte en sus redes sociales.

Nosotros no estamos incorporando tanto el concepto de experiencia del paciente en la carrera pero a mí me parece que está, es algo que se viene, ya mucho y ahí me parece que todavía tenemos un largo camino que hacer, si bien en el Hospital, en el Hospital universitario están trabajando mucho en la experiencia de pacientes creo que todavía en la formación nuestro plan de estudios no está tan empapado de este concepto porque es relativamente nuevo. Yo cuando cursé nadie me habló, si me hablaban por supuesto de cómo cuidar al paciente y de ser empático pero del concepto de experiencia del paciente es nuevo. Y ahí me parece que hay un vínculo bastante fuerte de la experiencia del paciente y las nuevas tecnologías porque el paciente te expresa mucho y dice cómo lo trataron y cómo lo cuidaron a través de las redes. (Enfermería\PE4: 33, 20 de agosto, 2019)

Los docentes, en los apartados anteriores, han reconocido las mutaciones culturales de sus estudiantes y se han volcado a tenerlas en cuenta para formarles. En este caso reconocen mutaciones en sus pacientes y les genera la consideración de que deben formar a los profesionales para poder atenderles. Mucho se habla de las prácticas de enseñanza pensadas desde el lugar de los estudiantes, del estudiante como centro de la propuesta. En este caso los

docentes enmarcan en el centro de la propuesta educativa desde lo social, desde el lugar de los pacientes. Son los pacientes los que para ellos generan tensiones que trasladan a cambios necesarios en los planes de estudios de las carreras de ciencias de la salud.

Dentro de las transformaciones del campo profesional se registra la necesidad de anticipación que entienden deben generarse en las capacidades de los profesionales de las disciplinas de las ciencias de la salud. Anteriormente no se percibía así. La formación se centraba en los contenidos que se debían adquirir. Actualmente perciben un campo cambiante a partir de la renovación de la tecnología y requiere que los profesionales estén preparados para estos cambios.

Es recurrente el sentido de que debe enseñarse durante el proceso formativo a los profesionales las tecnologías que se están utilizando en ese momento en el campo profesional. No que las conozcan una vez en terreno, sino que las conozcan previamente, ejerciten, debatan. El entrenamiento es entendido como vital, no ven otra forma de hacerlo. Pensar en clave de desarrollo profesional consideran que es apropiarse durante la formación de las prácticas que deberán desarrollar durante su vida profesional. Generar las destrezas, potenciar las habilidades que les permitirán adaptarse.

Otra docente relaciona tanto las tecnologías que ya se encuentran a nivel asistencial, como las que los docentes de nuestra muestra esperan se den. La docente entiende que el aprendizaje deductivo se genera a partir de un entrenamiento que es fundamental enseñar. La docente compara destrezas profesionales entendidas como esenciales en su disciplina, como lo es el adecuado registro de la evolución de un paciente en una historia clínica, requeridas por los profesionales antes de las tecnologías con las que se requieren con el advenimiento tecnológico. Las tecnologías son para ella una herramienta más de trabajo de esas que están en su bolsillo y llevan a la mano: “la tijera, la pinza y la tecnología.”

Y bueno, por otro lado que yo creo que el enfermero está cada vez más exigido en su tarea, en su hacer profesional, en cuanto a la cantidad de tecnología que tiene que manejar en un terapia o manejar monitores, y lo hacés todo de manera deductiva. Una bomba: te van cambiando las bombas de infusión, te van cambiando de modelo y nadie te viene a enseñar cómo se usa. Vos vas deductivamente aprendiendo ese funcionamiento. Pero ese funcionamiento que uno lo aprende de manera deductiva es gracias a un entrenamiento, no hay otra forma. Que uno pueda manejar un monitor multiparamétrico es gracias a un entrenamiento, un respirador lo mismo ¿no? Y este es un ejemplo, entonces digo: que si el hoy alumno, mañana profesional va a tener que estar trabajando en ese entorno, no podemos aislarlo de esa tecnología. En algún momento la tiene que aprender y creo que el aula es el lugar donde hay que aprenderlo, así que pienso en eso, pienso el tema de las historias clínicas electrónicas, de sanatorios acá en capital, no los hospitales, pero sanatorios donde los enfermeros van con un Ipad a relevar los datos del paciente, donde hay la identificación mediante pulseras también se hace con Ipad, entonces, a ver, lo tienen que poder manejar, no puede ser que no lo manejen. Viste que de la misma manera que uno quiere que el alumno sepa escribir para después hacer buenas evoluciones en sus hojas de Enfermería, bueno, lo mismo pasa con la tecnología. Hay que aprender a utilizarla, amigarse quien no lo esté y tomarlo como parte de, como una herramienta más de trabajo: la tijera la pinza y la tecnología. No le veo otra forma, y sobre todo que hoy en día el conocimiento es tan cambiante, está todo en internet. (Enfermería\PE6: 8, 24 de julio, 2019)

La docente da ejemplos de cómo los profesionales ya tienen que deductivamente ajustarse a las actualizaciones tecnológicas cuando expresa “Una bomba: te van cambiando las bombas de infusión, te van cambiando de modelo y nadie te viene a enseñar cómo se usa. Vos vas deductivamente aprendiendo ese funcionamiento.” La docente se refiere a las bombas de infusión continua que administran sustancias de forma reglada a los pacientes y son programadas por profesionales de enfermería.

La misma docente enfatiza la necesidad de anticipación a futuros escenarios de atención de pacientes a los que entiende se afrontarán los profesionales. Las mutaciones que generan los atravesamientos de las tecnologías a nivel cultural consideran que provocarán que los profesionales realicen cuidados en esos espacios que habitan los pacientes.

Entonces ¿cuánto falta para que enfermería planifique cuidados a través de una red? y eso se va a venir, está claro. Y antes pensábamos que esto se podía llegar a proponer para una persona que vive en el campo, que vive lejos, aislada. Hoy no, hoy esto tiene que darse con la mujer que trabaja en dos lugares, que tiene su familia y que no puede ir al médico. O que no puede hacer una visita al enfermero, la enfermera. Yo creo por como se está viendo la tecnología y por cómo está atravesando nuestras vidas, que en poco tiempo va a existir algún tipo de cuidado, algún tipo de atención de Enfermería a través de las redes. No sé si estamos preparados. (Enfermería\PE6: 11, 24 de julio, 2019)

La docente se pregunta ¿cuánto falta para que enfermería planifique cuidados a través de una red? Anticipa que es el que vendrá y hace énfasis en la necesidad de prepararse para ofrecer a la sociedad lo que están esperando, necesitando. Le preocupa que los profesionales no estén preparados para lo que se viene en poco tiempo.

Por otra parte, la siguiente docente hace referencia a los ajustes que ya se encuentran realizando profesionales de ciencias de la salud, al perfil profesional y sus competencias. Lo hacen al haber identificado que debían fortalecer la profesión, redefinir el perfil entiende que es una forma de hacerlo. Definen competencias básicas de calidad y seguridad, pensado en diferentes ámbitos donde destaca la búsqueda de evidencias e informática que cambiarán la relación del cuidado a los pacientes. (ver figura 15 que da cuenta de una sección del material facilitado por la docente).

Figura 15

Sección documento competencias de calidad y seguridad Qsen

Quality and safety education for nurses		Cronenwett et al
Table 6. Informatics		
Definition: Use information and technology to communicate, manage knowledge, mitigate error, and support decision-making.		
Knowledge	Skills	Attitudes
Explain why information and technology skills are essential for safe patient care	Seek education about how information is managed in care settings before providing care Apply technology and information management tools to support safe processes of care	Appreciate the necessity for all health professionals to seek lifelong, continuous learning of information technology skills
Identify essential information that must be available in a common database to support patient care	Navigate the electronic health record Document and plan patient care in an electronic health record	Value technologies that support clinical decision-making, error prevention, and care coordination
Contrast benefits and limitations of different communication technologies and their impact on safety and quality	Employ communication technologies to coordinate care for patients	Protect confidentiality of protected health information in electronic health records
Describe examples of how technology and information management are related to the quality and safety of patient care	Respond appropriately to clinical decision-making supports and alerts Use information management tools to monitor outcomes of care processes	Value nurses' involvement in design, selection, implementation, and evaluation of information technologies to support patient care
Recognize the time, effort, and skill required for computers, databases, and other technologies to become reliable and effective tools for patient care	Use high quality electronic sources of healthcare information	

La docente menciona cómo se tienen en cuenta las tecnologías esperadas por los docentes de nuestra muestra, como los dispositivos y las aplicaciones. El caso que da como ejemplo surge de la Asociación Americana de Colegios de Enfermería, no surge de la academia que es de donde entiende debe emerger: marcas de tensión entre de dónde debe emerger la definición de las competencias y de dónde finalmente surgen, entendido como un trabajo de valor.

Por una parte, se reconoce la autonomía universitaria y da cuenta de que son sus planes de estudios los que deben definir las competencias curriculares, pero por otra parte entiende que emerge la necesidad de un cambio que no se lleva adelante en los tiempos que consideran y con la necesidad que sean abarcativas más allá de la universidad de donde provenga.

Las Qsen son seis competencias de calidad y seguridad que definieron las enfermeras americanas, o sea, se definieron en Estados Unidos. Se dieron cuenta que para fortalecer la profesión tenían que de algún modo establecer o definir un perfil profesional, o sea un perfil del enfermero para todo el país. Entonces ellas dijeron, si bien existe la autonomía universitaria, estas van a ser las competencias básicas que va a tener cualquier graduado de una Universidad de Estados Unidos en los próximos años. La verdad que hicieron un trabajo muy profesional, muy sólido, muy riguroso, de pensar desde distintos ámbitos cuáles eran esas competencias que debían tener los profesionales para ser competentes el día de mañana en su profesión. Definieron seis y una de las que definen es, además del cuidado centrado en el paciente, de la seguridad, de la calidad, etc., definieron una que es informática. Cómo los futuros profesionales tienen que tener manejo en la búsqueda de la evidencia y en la mejor evidencia disponible y cómo la informática también va a cambiar la relación del cuidado con el paciente el día de mañana, por los dispositivos, por las aplicaciones, y cómo se puede introducir la informática; si el estudiante el día de mañana sabe, tiene conocimientos mínimos

de informática después va a poder pensar en estrategias distintas para promover la salud del paciente o de una población. (Enfermería\PE4: 10-11, 20 de agosto, 2019)

La docente destaca dentro de las competencias determinadas la informática. Las anteriores competencias que menciona, lo hace de una manera que da cuenta de que ya son propias de la profesión. Lo que se incorpora es la competencia informática.

En esta sección hemos dado cuenta de las tensiones curriculares que expresan los docentes entrevistados, como sujetos sociales, y los que consideran sus aportes a la construcción conceptual del currículum, el objeto educativo en un plano epistemológico. Los entrevistados realizan una crítica académica de forma fundamentada y asumen la tarea de aportar a la conformación de marcos interpretativos de la realidad educativa que permita comprenderla y transformarla.

Los docentes en esta mutación exponencial que venimos desplegando dan cuenta de las mutaciones que esperan y las que no esperan se den, atravesadas por las tecnologías. Hablan de los cambios que sí deben generar y también hacen énfasis en lo que consideran inviable de cambio, aspectos que no mutan, que tienen un sentido humano. Es así como, a continuación, damos cuenta de estas marcas de lo inmutable, que en homenaje a Maturana² se acompaña del sentido de lo humano.

d. Lo inmutable: el sentido de lo humano

Los docentes también se manifiestan en función de lo que entienden no mutará, cambios que consideran no se darán. La diferencia entre un algoritmo, palabra tan común en tiempos de inteligencia artificial, y la humanidad:

Al final la clave de que todo funcione son las personas. (Medicina\PM5: 21, 26 de julio, 2019)

Para los docentes lo que no va a poder cambiar, y lo indican recurrentemente, son las capacidades propias del capital humano, como ser la empatía.

La calidez, el poder de la escucha, el vínculo, el contacto, la contención profesional, para este docente, se centran en la empatía. El docente destaca su consideración de que la obligación docente es velar porque los estudiantes no pierdan estas características. No hay para él recuperación posible del estado de enfermedad de los pacientes sin profesionales de ciencias de la salud con el sentido de lo humano.

El siguiente docente considera que los pacientes necesitan hablar con los profesionales de salud y que estos puedan aconsejarles y transmitir sus situaciones de enfermedad de forma empática, en un espacio que se genere un intercambio, un diálogo, un contacto humano, diferente al que entiende pueden tener únicamente con la tecnología y da el ejemplo de un

² Humberto Maturana (1928-2021) fue un biólogo, filósofo, epistemólogo y escritor chileno que en su libro titulado *El sentido de lo humano* realiza una colección de sus diversas publicaciones reflexivas que incluyen la educación y el sentido de la humanidad.

programa de diagnóstico brindado por lo que denomina una máquina. En la transformación del campo profesional los docentes mencionan las posibilidades de automatización y a la importancia del razonamiento clínico. Aquí el docente da cuenta nuevamente de lo que entiende no es posible automatizar: aquí se requiere el razonamiento clínico. La empatía tiene una intensa recurrencia en cada registro y en este caso, según lo que el docente expresa, la parte humana en las ciencias de la salud siempre va a depender de la persona que esté por detrás de las tecnologías.

Pero la gente también necesita hablar con una persona, no necesita meter el diagnóstico en una máquina. Necesita que alguien lo aconseje, que le diga, es decir, no va a aparecer una máquina que te diga Ud. tiene tal tumor sus posibilidades de sobrevivir a cinco años son tantas. Fin del programa. NO, no existe eso. Alguien tiene que transmitirme la información de forma empática, darte otras opciones, transmitirme la información de a poco. Porque, yo qué sé, un programa te puede decir cómo construir un puente, pero me parece que un programa de computación no te puede transmitir de forma, como te decía, de forma empática, o darte un abrazo, si lo necesitás. Decirle mire, lo lamento mucho, su hijo se va a morir, este, la máquina te va a decir su hijo se va a morir. Un médico, de acuerdo a su situación, este, te puede dar un abrazo, te puede escuchar, te puede decir siéntese, cómo se siente, quiere que le traiga un vaso de agua. No el médico, el personal de la salud en términos genéricos. Entonces por eso me parece que las tecnologías nos van a ser, probablemente a futuro nos hagan que tengamos una medicina cada vez más precisa pero la parte humana de la medicina siempre va a depender de la persona que está atrás (Medicina\PM1: 71, 12 de junio, 2019)

Hay un factor humano recurrente, reiterado por los docentes como insustituible y relevante, cada vez más visibilizado a partir del desarrollo tecnológico: el relacionamiento, comunicación asertiva, la escucha, trato humanizado, los vínculos, cercanías, empatía.

Los docentes destacan la necesidad de dedicar tiempo al otro, vislumbran que la tecnología les permitirá realizarlo, mejorarlo. El cambio permitirá invertir el lugar de este factor humano de la profesión que lo ven relegado por acciones que pueden realizar de otras formas con el advenimiento de las tecnologías.

La siguiente docente destaca el valor del relacionamiento entre las personas y la necesidad de que los profesionales de su campo puedan contar con más tiempos para dedicarlo a relacionarse con los pacientes. Entiende que el relacionamiento sería una fortaleza de atención a los pacientes, reiterándose aquí la importancia de que tengan un profesional con el que hablar. La docente marca lo que sería paradójico, en términos de que en un momento que se cuenta con muchos medios de comunicación, uno de los grandes problemas que percibe es que las personas no tienen con quien hablar.

(...) ese factor humano de relacionamiento. Por otro lado creo que para la Enfermería podría ayudar hoy en temas que resultan muy pesados para la Enfermería, y podría ayudar en que podamos dedicar ese tiempo a otras cosas que, que quizás sean más, de más fortaleza para el usuario saber que tiene alguien con quien hablar o con quien comunicarse, que es uno de los, con tanto medio de comunicación, es uno de los problemas más grandes que tenemos (Enfermería\PE1: 36, 29 de octubre, 2018)

Por su parte esta docente da cuenta de lo que considera no puede cambiar, no quiere que cambie: la relación entre los profesionales y los pacientes. Prioriza aspectos como el cuidado directo, el trato humanizado, el poder llegar al paciente. Insiste en que las tecnologías deberían ser utilizadas para optimizar el tiempo que los profesionales puedan dedicar a los pacientes.

No quiero que cambie el cuidado directo, el trato humanizado, la llegada al paciente, eso por más tecnología me parece que no puede cambiar, es más, quizás debiéramos utilizar la tecnología para optimizar algunos procesos y dedicar más tiempo a lo otro. Me parece que el contacto directo y el trato humanizado, el vínculo cercano, eso es lo que más hay que cuidar con un paciente y a mí entender no podría cambiar sino mejorarse. Redistribuir recursos y armarlo de mejor manera enfocados siempre en la calidad. (Enfermería\PE3: 37, 12 de agosto, 2019)

Otro docente reitera la relevancia de la relación personal y lo que entiende como una necesidad de enseñarlo. Considera dificultoso poder transmitirlo de otra forma. Imagina que por medio de visualizar una película podría mostrarse una actitud particular que se quiere transferir, pero no se puede, porque considera que es intransferible. El docente despliega el sentido de lo humano en las características que entiende son “de la persona misma”, no hay otra forma. Reflexiona que podría intentarse que las personas recuerden a través de una representación sentimientos, pero recapacita y refiere que no: la relación personal no se puede transferir.

Lo que sí casi no se puede transmitir es lo de la relación personal, eso la tecnología no lo...Podrás hacerlo ver una película, y tener una actitud ahí...Ahí Ustedes están viendo tal cosa, pero eso es como intransferible porque es de la persona misma. Entonces es como que a veces sí, puede ser, es como ya te digo: hacer como un recuerdo a través de algo, pero no no. La relación personal no. (Medicina\PM2: 15, 17 de julio, 2019)

Los docentes de nuestra muestra entienden necesario remarcar en la formación de los futuros profesionales de ciencias de la salud las habilidades que mencionan como la clave del éxito de sus profesiones, porque hay relaciones que no se pueden cambiar y lo que proponen hacer es potenciarlas a favor tanto de los profesionales como de los pacientes.

En esta sección expusimos el sentido de lo humano que los docentes recurrentemente marcan como incambiable, intransferible y relevante. Ellos destacan las relaciones empáticas que los seres humanos somos capaces de generar a diferencia de las tecnologías sin humanos, las bases de la comprensión interhumana.

(...) la cabal comprensión de lo humano y lo racional porque, aunque parezca extraño, al hacernos cargo de la participación de las emociones como fundamento de cualquier sistema racional en el fluir del conversar, obtenemos el verdadero valor de la razón en la comprensión de lo humano. (Maturana, 2021, p. 205)

Así damos cierre a nuestro cuarto apartado, a las marcas de una mutación exponencial donde los docentes dan cuenta de procesos de transformación en la trama de su ejercicio profesional que identifican hace muchos años y continúan dándose cada vez en periodo más breves de tiempo. Los docentes manifiestan cómo creen que cambiarán sus profesiones que incluye

replanteos en el sentido del trabajo interprofesional, que sobrepasa la tradición de trabajo en esta área. Las mutaciones culturales y tecnológicas generan la necesidad de pasar a otro nivel del trabajo interprofesional.

Los entrevistados hacen estos planteos desde una perspectiva crítica y con convicción de que hay un desarrollo potencial inmenso. Desarrollos no libres de tensiones que enmarcan en el plano curricular. Sin embargo, entre una mutación exponencial de diversos sentidos, hay uno que también de forma exponencial refieren que no cambiará, y por eso se encuentra en este apartado: el sentido de lo humano, la empatía, es lo que no cambiará en los profesionales de este campo, sino que deberá desarrollarse exponencialmente para acompañar el resto de las mutaciones de este orden.

En el recorrido de este capítulo presentamos nuestro análisis de las prácticas de profesionales de las ciencias de la salud que reconocen la oportunidad que brindan las tecnologías y llevan adelante prácticas cotidianas que las incorporan, tanto a nivel del campo profesional académico y no académico. Distinguimos como rasgos de la mutación que anticipan, mutaciones de diferente orden: disciplinar, cultural, didáctico y exponencial. Luego de haber abordado cada aspecto a la luz de las evidencias empíricas proponemos en el siguiente capítulo una reestructuración en un nuevo nivel de análisis, teniendo como propósito encontrar en las dimensiones construidas atravesamientos de orden genérico que nos permitan ofrecer una perspectiva más comprensiva.

Capítulo 5.

La simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural

5.0. Introducción

Tal como venimos señalando, esta investigación estuvo dedicada al estudio de los entrecruzamientos entre las prácticas profesionales no académicas, académicas y análisis culturales, de docentes universitarios del área de las ciencias de la salud. Las prácticas las analizamos en articulación, con el propósito de generar interpretaciones, acerca de experiencias docentes en escenarios contemporáneos, que conciben consideraciones orientadoras para la formación de profesionales de las disciplinas específicas mencionadas. Así consideramos que aportaremos a la construcción de un marco crítico, con una matriz de orden didáctico, para los desarrollos del campo de la tecnología educativa en la contemporaneidad.

Para nuestra pregunta referida a qué transformaciones se generan en las prácticas de los profesionales de las ciencias de la salud, en el campo disciplinar y académico, habida cuenta de los atravesamientos de las tecnologías digitales y en el marco de las tendencias culturales que estas ayudan a configurar, hemos construido un nuevo nivel de análisis a partir de la evidencia empírica y la construcción de niveles de análisis precedentes, que contienen las dimensiones de mutaciones disciplinares, culturales, didácticas y exponencial.

A partir de la pandemia por la COVID-19 se evidencia que la mutación exponencial construida, es una dimensión que circula las dimensiones anteriores, pasando así a ser un constructo con un comportamiento similar al atravesamiento que las tecnologías digitales realizan a la educación. La mutación exponencial atraviesa el resto de las mutaciones. Es entonces que en este nivel de análisis, observamos entrecruzamientos entre las dimensiones de niveles previos. Las mutaciones interactúan entre sí con diferentes énfasis, con una de ellas, la mutación exponencial, que circula entre las tres restantes.

Denominamos las dimensiones que construimos con metáforas biológicas, al ser de las ciencias que atraviesan esta investigación, como lo hacen las ciencias de la educación. En el capítulo anterior partimos de la metáfora de las mutaciones. En este capítulo, acuñamos la noción de simbiogénesis presentada por Margulis (2002), entendida como una fuente principal de variación de mayor relevancia que una mutación, y se conforma de los entrecruzamientos de mutaciones de diferente orden (en nuestro caso de orden disciplinar, didáctico, cultural y exponencial).

La simbiogénesis a su vez entendemos que puede ser estable o recurrente. La estable se caracteriza por generar variación a partir de los entrecruzamientos entre dos mutaciones de diferente orden. Las mutaciones de orden didáctico y disciplinar, por ejemplo, son dos mutaciones de diferente orden que se mantienen interactuando entre sí para generar variaciones. Lo estable es la interacción entre ellas. La simbiogénesis recurrente la entendemos como la incorporación de un tercer orden mutacional a la simbiogénesis estable, diferente a las que vienen actuando y genera variaciones a partir de interactuar con una u otra mutación de las ya involucradas. En este caso son las mutaciones de orden cultural las que se incorporan a las mutaciones de orden disciplinar y didáctico, que vienen teniendo una simbiogénesis estable, para dar así lugar a una simbiogénesis recurrente.

Las mutaciones de orden cultural recurren a las mutaciones de orden didáctico y/o de orden disciplinar, para interactuar y generar variaciones de nivel superior. Es así que entendemos que se genera una simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural, donde lo didáctico-disciplinar responde a una simbiogénesis estable y la dimensión cultural es la tercera mutación que interjuega para generar una simbiogénesis recurrente.

Entendemos las variaciones anteriormente definidas como particulares de una didáctica contemporánea, donde los aspectos culturales entran en juego, a diferencia de los antecedentes de la didáctica clásica, donde la interoperatividad es propia de las dimensiones didáctico-disciplinar. En este interjuego, entre las mutaciones disciplinares, didácticas y culturales, veremos cómo se articulan, con énfasis diversos para construir variantes particulares que tienen un devenir en construcción de dimensiones.

Abordamos así la pregunta acerca de la construcción de las prácticas de la enseñanza de los profesionales de las ciencias de la salud, atravesadas por las tendencias culturales y su ejercicio en ambientes de alta disposición tecnológica, tanto en la profesión académica como no académica.

Damos paso a continuación a la síntesis de los procedimientos metodológicos llevados a cabo en este capítulo.

5.1. Síntesis de los procedimientos metodológicos

Como hemos venido señalando al abordar los diseños metodológicos, los enfoques crítico-interpretativos de la investigación didáctica, consideran la reconstrucción de las prácticas de la enseñanza como objeto de estudio (Litwin, 1997; Jackson, 2002). A partir del análisis de las articulaciones de mutaciones de orden disciplinar, cultural, didáctico y exponencial, centradas en las prácticas de la enseñanza que se encuentran atravesadas por tecnologías digitales, y son reconocidas por los docentes, construimos variaciones más abarcativas, de un nivel de análisis de mayor abstracción.

Finalizada la construcción de las dimensiones del nivel de análisis precedente, habida cuenta de lo que sucedió a nivel global, una pandemia, tomamos la decisión de incorporar en este capítulo un abordaje que entrecruce el análisis elaborado y la segunda fase de nuestro encuadre teórico. Damos cuenta que desde el punto de vista metodológico es una decisión de relevancia, la cual reconocemos, exponemos y efectuamos, convencidas de que el campo lo amerita, y dar cuenta del atravesamiento que hizo la pandemia por la COVID-19 a esta investigación, es tan esencial como abordar los atravesamientos que las tecnologías efectúan en la educación superior y las disciplinas de las ciencias de la salud. Entendemos que nos encontramos frente a una tesis que ya tenía sentido en sí misma sin pandemia, luego de esta, reflexionamos que es inevitable abordar cómo atraviesa nuestra investigación.

Recorridos los diversos aspectos a partir de la evidencia empírica, proponemos en este capítulo una reestructuración a partir de un nuevo nivel de análisis, en el que nos planteamos descubrir en las dimensiones generadas atravesamientos de orden genérico, con el fin de ofrecer una perspectiva más amplia que incorpora eventos de variación de orden superior: la simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural. En esta etapa del análisis profundizamos la comprensión de los problemas que emergen en las prácticas de la enseñanza de estos docentes, atravesadas por los sentidos de las disciplinas específicas y las tecnologías.

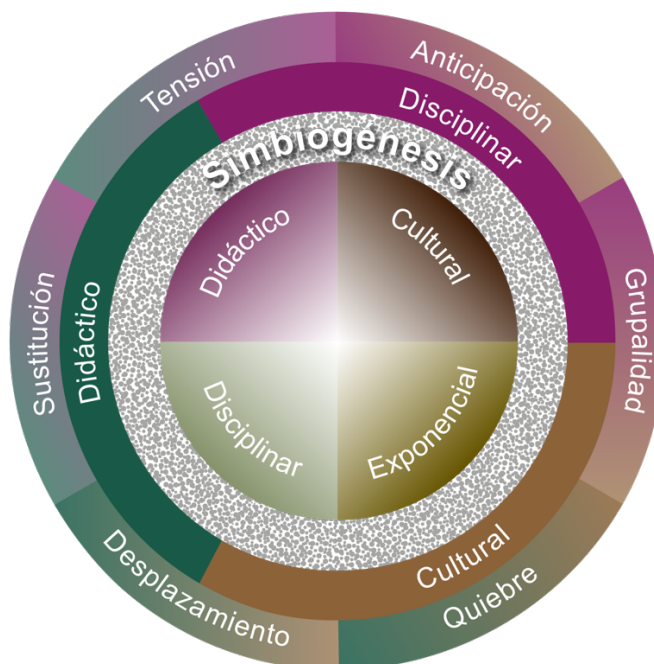
A continuación damos paso a los resultados de nuestro análisis.

5.2. Resultados. Simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural

Como hemos expresado anteriormente en este capítulo, entendemos que se configura una simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural donde las variaciones tienen rasgos tanto culturales como específicos de las profesiones de ciencias de la salud en tanto profesionales académicos (docentes) como no académicos (disciplinar), atravesados por las tecnologías digitales y las prácticas de la enseñanza, desde su visión histórica como contemporánea de la tecnología educativa.

Por una parte, en el marco de la simbiogénesis didáctico-disciplinar, considerada como estable, conformamos dos dimensiones, siendo estas la tensión y la sustitución. Por otra parte entendidas como simbiogénesis cultural, considerada recurrente, encontramos nuevas variaciones, tanto entre las articulaciones de las mutaciones de orden didáctico y cultural como de las articulaciones de orden disciplinar y cultural. En las primeras generamos las dimensiones del desplazamiento y el quiebre. En la segunda las dimensiones son de anticipación y grupalidad.

En la figura 16 anunciamos el despliegue de las dimensiones expresadas y que se fueron generando en los sucesivos niveles de análisis. Reconocemos en esta figura lo que denominamos una fuerza de cambio que impulsa a otras variaciones: una fuerza simbiogenética que incorpora las simbiosis de diferentes dimensiones y niveles de construcción.

Figura 16*Simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural*

A continuación anticipamos el despliegue de las dimensiones expresadas, realizando una síntesis de cada una de ellas a modo de presentación, para posteriormente desarrollarlas en correspondencia a la empiria.

Simbiogénesis estable de orden didáctico-disciplinar

En el marco de las articulaciones de mutaciones de orden didáctico y disciplinar, emergen variaciones estables, en las cuales encontramos las dimensiones de tensión y sustitución.

- **La tensión: la necesaria reconstrucción curricular.** Los docentes refieren haber iniciado reconstrucciones curriculares desde el plano de sus prácticas de la enseñanza que son urgentes, con una clara visión y convicción de qué reconstrucciones son prioritarias efectuar. Las reconstrucciones que liberan la tensión miran el contexto, a su alrededor, para incorporar la realidad y dar respuesta a las prácticas culturales vigentes. Piensan en clave de desarrollos tempranos, a partir de apropiarse durante la formación de las prácticas que deberán desarrollar durante su vida profesional. Involucran generar destrezas y potenciar habilidades que les consentirán adaptarse. El factor humano debe ser abordado con mayor énfasis, priorizado. Reconocen así tensiones curriculares al considerar que hay contenidos, habilidades, formas de hacer y pensar que deben enseñarse y no está incluido en los planes de estudios de sus profesiones. Los ajustes curriculares están a destiempo de los desplazamientos que se dan en la disciplina y la sociedad, atravesadas por las tecnologías, aun más luego de la pandemia. Hay contenidos que no están, otros están desactualizados, y algunos

existentes deben ser priorizados y profundizados en sus abordajes. La pandemia hace más evidente estas distancias.

- **La sustitución: por otros profesionales, no por robots.** Se percibe con un sentido sobre los cambios de las profesiones a futuro interpeladas por la robótica en términos de actividades automatizadas. Estos docentes entienden que sí se dará una sustitución de los profesionales en el campo, pero por profesionales que se encuentren formados en habilidades tanto de abordaje de tecnologías digitales como de lo que consideran inmutable: lo humano. Estos son dos aspectos que refieren se deben abordar particularmente en la formación, las habilidades tecnológicas y cognitivas para poder automatizar lo posible y manejarlas de forma de hacerlas operativas a sus funciones y abordar los aspectos que las tecnologías no podrán sustituir. Se desmitifica así la consideración, tanto desde la teoría como desde la empiria, de que los profesionales de estas disciplinas podrían ser sustituidos por robots.

Simbiogénesis recurrentes de orden didáctico y cultural

En función de las articulaciones de las mutaciones de orden didáctico y cultural emerge una variación simbiogenética recurrente conformada por dos dimensiones, siendo estas el desplazamiento y el quiebre.

- **El desplazamiento: de los profesionales a los mundos donde los estudiantes y pacientes están.** Refiere al reconocimiento de la importancia de desplazarse a los mundos en los que se encuentran tanto los estudiantes como los pacientes. Enriquecen así sus prácticas de la enseñanza con estudiantes y la atención, cuidado e interacción con los pacientes. Deben adecuarse a esos espacios, con el desafío de mantener las lógicas de funcionamiento, generando propuestas para estos lugares sin trasladar lógicas de la didáctica clásica o de sus espacios clínicos. Los docentes descubren que deben generar habilidades para desplazarse de un mundo a otro, porque los sujetos migran, hay que acostumbrarse a ser trotamundos, dado que ya prevén inminentes desplazamientos.
- **El quiebre: el celular como parte de la mano que irrumpe en las aulas.** Se enmarca en las posibilidades de uso y acceso que los estudiantes tienen a diversas tecnologías digitales de forma inmediata a partir de sus celulares que cuentan con internet para hacer búsquedas en tiempo real, grabar fácilmente, comunicarse, abordar otros contenidos y moverse en otros espacios, aun cuando físicamente están en clase. Un único dispositivo genera un quiebre de acceso, irrumpiendo en las aulas con potencialidades extremas. Los docentes integran los usos que los estudiantes realizan de las tecnologías digitales en las aulas a partir de usos culturales, desplazando sus prácticas sociales y medios de un espacio a otro. Este accionar en algunos casos es entendido por los docentes como distorsiones y en otros casos como oportunidades para enriquecer sus prácticas de la enseñanza.

Simbiogénesis recurrentes: disciplinar y cultural

En esta articulación entre las mutaciones de orden disciplinar y cultural entendemos que se conforman las variaciones que dan marco a la construcción de las dimensiones de anticipación y grupalidad.

- **La anticipación: el emerger de su necesidad desde el campo profesional no académico.** Esta dimensión surge de la articulación con énfasis en las mutaciones disciplinar y cultural. Se entrecruzan así reflexiones, de las cuales emergen recurrentemente posicionamientos de la actividad en la profesión no académica, en relación a una imperiosa necesidad de anticiparse a contar con formación y desarrollos que les permitan abordar la calidad de atención y cuidado de los pacientes en coherencia con los usos culturales y tecnologías disponibles. Lo expresado nos permite reconocer la emergencia de dos problemas. El primero es que los profesionales se sienten interpelados por los pacientes frente al acceso de la información, los medios por los que acceden a abordar temáticas de salud e impaciencias que genera la atención a tiempos disímiles que los desarrollos anteriores. A su vez entienden que se hace un uso insuficiente de las tecnologías existentes. Se pueden utilizar más y mejor; saben cómo hacerlo, lo expresan. Los docentes entienden que no pueden detener esta mutación, por lo que consideran que deben prepararse para hacerle frente. El segundo problema se intensifica con la pandemia. Refiere a que los docentes que visualizaban desarrollos como incipientes e inminentes, con el advenimiento de la pandemia se volvieron habituales, en el marco de resolver con tecnologías situaciones de atención de pacientes, manteniéndose la premisa de que los profesionales no están preparados y no pudiendo llevar adelante procesos que consideran fundamentales referidos a la prueba, evaluación y validación, antes de llevar adelante acciones de cuidado y atención de salud.
- **La grupalidad: configuración de redes de conocimiento en grupos.** De la articulación de las mutaciones disciplinares y culturales emergen las formas de comunicarse de los sujetos. Los docentes dan cuenta comunicaciones entre pares y de las que realizan los estudiantes entre ellos. Reconocen los cambios de las comunicaciones y expresan que se configuran en redes por las que fluyen en diferentes espacios, tiempos y niveles, construcciones de conocimiento entre los integrantes de los diversos grupos y subgrupos que se conforman con sentidos heterogéneos, a partir de sus intereses. Reconocemos como situación problemática la relevancia y significado que dan los docentes a los tipos de comunicaciones de unos y otros grupos. Se contrapone la incorporación de la comunicación según los sujetos que la realicen, donde en el caso de ser efectuada por los docentes es considerado como una fortaleza, y en el caso de ser empleado por los estudiantes es considerada una disrupción. Los docentes lo hacen en otros espacios, los estudiantes lo hacen también en las aulas.

Habiendo presentado una síntesis de las simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural, damos paso al despliegue de las dimensiones generadas, remarcando la simbiogénesis que se genera y las mutaciones que articulan con mayor énfasis. Presentamos a continuación las construcciones que emergen de esta tesis, que acompañamos visualmente, donde en cada dimensión que presentaremos, se iluminan las dimensiones de los diferentes niveles que se articulan para conformarla.

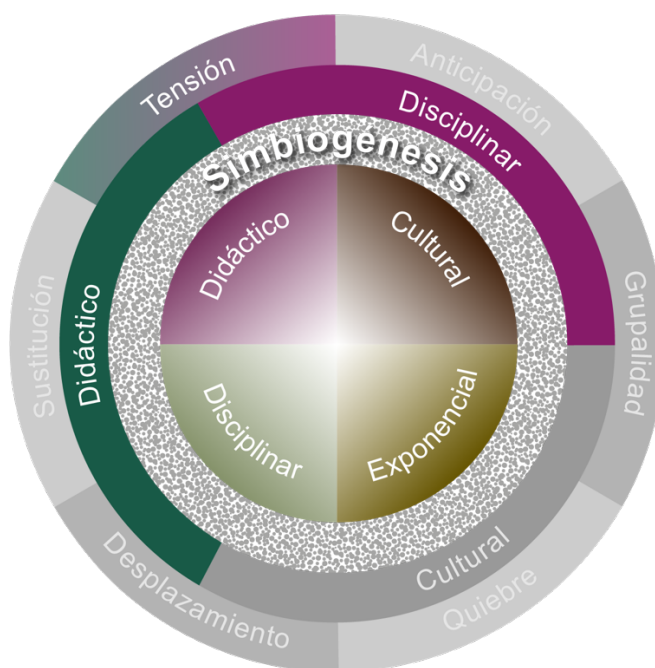
5.3.1. Simbiogénesis estable de orden didáctico-disciplinar

a. La tensión: una necesaria reconstrucción curricular

Los docentes enfatizan la necesaria reconstrucción curricular, que se encuentra tensionada tanto por las características de los estudiantes y pacientes, como el desarrollo de las tecnologías digitales. Expresan venir implementando cambios en sus prácticas para la enseñanza para responder a las necesidades que consideran existen y son las que entienden generan los cambios necesarios en los profesionales. La tensión es la recurrencia que emerge. En la figura 17 mostramos la dimensión didáctico-disciplinar que genera tensión.

Figura 17

Dimensión didáctico-disciplinar que genera tensión



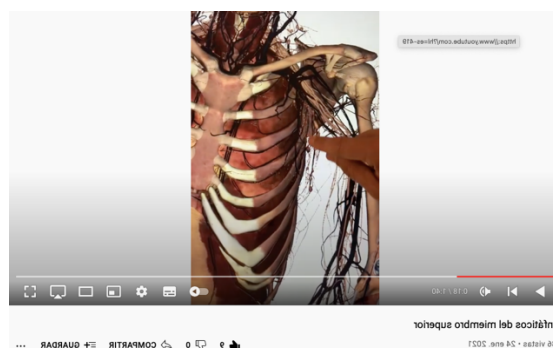
Los docentes en sus mutaciones didácticas dan muestras de cómo han incorporado configuraciones visuales de forma relevante, siendo esta una de las marcas relacionadas con la mutación exponencial dado que se desarrollan así competencias cognitivas (Berardi,

2018), y epistemológicas de las prácticas (Litwin, 2005) donde crean productos tecnológicos o utilizan los hechos para otros fines para la enseñanza. Estas mutaciones en tanto son de orden epistemológico³. Las incorporaciones se deben a sentirse tensionados por enseñar contenidos complejos que entienden transmiten de forma insuficiente para que los estudiantes los puedan aprender, si lo hacen de las formas clásicas, de otras épocas.

En concordancia con los hallazgos de Doninalli (2020) los docentes intentan adecuar sus prácticas de la enseñanza a las formas que entienden pueden aprender sus estudiantes, y para ello utilizan tecnologías, generan materiales didácticos digitales que se entienden como una oportunidad de llegada a sus estudiantes. En la figura 18 se observa un material brindado por uno de los docentes en el que profundizamos en sus prácticas de la enseñanza. El docente elabora el material para poder trasladar visualmente un contenido que entiende complejo, pero presentarlo de forma tridimensional le impresiona que será más sencillo de aprender. Y es con ese sentido que lo genera y aloja en una red social.

Figura 18

Video elaborado por docente de un material en tres dimensiones para dimensionar lo complejo.



Nota: cliqueando sobre la imagen se accede al video en la red social YouTube.

Los docentes comienzan a incorporar en sus planificaciones el desarrollo de habilidades que entienden deberán tener los estudiantes como profesionales. La conexión con lo que sucede fuera de la clase emerge también en esta mutación, como marca de las prácticas de la enseñanza. Incorporan un sentido de la clase inverso a la didáctica tradicional, centrado en primera instancia en mostrar a los estudiantes qué se encontrarán en su práctica profesional, en el medio que la ejercerán, los ejemplos de la realidad, del afuera. Posteriormente abordan el contenido disciplinar que habitualmente, se dictaba al inicio. Destacan un método de enseñanza característico en las ciencias de la salud: aprendizaje basado en la resolución de problemas.

³ Abordamos la epistemología desde la posición de Meneses Días: "...ha de ser pensada como un a posteriori que examina críticamente los espacios de producción de conocimientos, articulando dentro de sí tanto bases gnoseológicas como la ampliación de la ciencia en lo social, constituidos en un aparato, en un entramado teórico-conceptual que se elabora con base en una intención ante lo real y creado a partir de una problemática u objeto social que demanda su acción" (Meneses Días, 1992, pág. 65).

Las mutaciones didácticas y exponencial tienen en común mirar el contexto, mirar a su alrededor para incorporar la realidad y dar respuesta a las prácticas culturales vigentes. Estas marcas, que dan cuenta de que los profesionales comprenden su papel y el de su profesión en el contexto social como parte constitutiva de un tejido social (De Alba, 1995). En las mutaciones didácticas los docentes vieron la otra cara de las búsquedas, cuando más allá de la tensión que les generaban las búsquedas de los estudiantes de contenidos en internet en clase, decidieron incorporarlas como forma de motivar, de acercar la mirada de los estudiantes y los espacios donde hacen las búsquedas. Más allá de la tensión, incorporan a sus prácticas los usos estudiantiles, reconociendo su valor como una oportunidad.

Por su parte, en la mutación exponencial se replantean la interprofesionalidad como forma de expandir una práctica que les es habitual, al trabajo con otras profesiones que no sean de las ciencias de la salud, dado que su conocimiento disciplinar específico lo entienden necesario para dar respuesta a las necesidades de los pacientes. El trabajo interprofesional replanteado de esta manera, lo visualizan tanto en el campo profesional como en el proceso formativo. La capacidad reconocimiento de las necesidades del contexto y la adaptación de sus prácticas a estas, es un punto de encuentro relevante entre estas mutaciones. Se despliegan tanto en sus prácticas de la enseñanza como en el relacionamiento con otras áreas disciplinares para complementar sus saberes y generar un producto más potente, enriquecido.

Los docentes de nuestra muestra aportan elementos de tensión en un sentido social, pretendiendo establecer vínculos entre los pacientes, los profesionales y la academia. Los docentes reconocen tensiones curriculares, respondiendo al reto que tienen como protagonistas, como sujetos sociales, de asumir la responsabilidad de aportar a la construcción conceptual del currículo, el objeto educativo en un plano epistemológico (de Alba, 1995). Aquí hay una crítica académica fundamentada, donde los docentes asumen la tarea que les corresponde para conformar marcos interpretativos de la realidad educativa que permita comprenderla y transformarla.

Algunas de las tensiones que emergen de los docentes se corresponden con tensiones curriculares históricas y otras son más actuales, generadas por los nuevos contextos. Los nuevos requerimientos plantean retos de ajuste entre la educación superior, el empleo y la sociedad (Collazo, 2021) y generan tensiones que son identificadas por la academia, por los docentes. No emergen únicamente del plano profesional no académico ni desde la mirada de los empleadores, sino de los pacientes. En este sentido Siciliano et al. (2021) afirman que hay un dinamismo del conocimiento generado tanto a nivel científico como tecnológico en el área de las ciencias de la salud, que impacta significativamente en la enseñanza y afecta al currículo, agudizando las tensiones didácticas clásicas.

En el caso de los docentes de nuestra muestra los nuevos contextos los ven atravesados por las mutaciones disciplinares y culturales. Los docentes entienden que deben efectuarse incorporaciones al currículo que den respuesta a la posterior actividad profesional, determinando a su vez nuevas competencias profesionales, de forma que les permita prepararse para los cambios que anticipan en las prácticas de su campo profesional, para brindar atención de salud a pacientes que han mutado y sus mutaciones deben tenerse en cuenta.

Collazo (2021) expande tres ejes de tensión curricular reconocidos en los planes de estudios de grado de carreras universitarias, siendo estos el eje de tensión de formación disciplinaria-interdisciplinaria, el eje de formación teórica-práctica y el eje de formación general-especializada.

(...) estos tres polos de tensión efectivamente forman parte esencial del debate sobre las estructuras de conocimiento de las carreras a lo largo de la historia; no obstante, también comprobamos que sus formas de expresión son singulares a cada contexto profesional e institucional, por lo que puede manifestarse de formas diferentes. (...) Todas ellas forman parte de un complejo entramado curricular, interdependiente, que toda vez que se moviliza en un punto se ve afectado en los demás componentes estructurales del currículo universitario. (Collazo, 2021, pp. 139-140)

Efectivamente emerge en estos docentes una forma de expresión singular de estas tensiones, que están atravesadas por los desarrollos tecnológicos. Se configuran así, atravesadas tecnológicamente, tensiones de formación teórica-práctica y de alguna forma general-especializada.

Los docentes visualizan tensiones en los contenidos curriculares, en las metodologías de enseñanza y en los intercambios necesarios. Consideran que se deben incorporar conceptos como la experiencia de los pacientes, como también entienden que mutarán funciones específicas de las disciplinas en tanto avance de las tecnologías.

Nosotros no estamos incorporando tanto el concepto de experiencia del paciente en la carrera pero a mí me parece que está, es algo que se viene, ya mucho y ahí me parece que todavía tenemos un largo camino que hacer, si bien en el Hospital, en el Hospital universitario están trabajando mucho en la experiencia de pacientes creo que todavía en la formación nuestro plan de estudios no está tan empapado de este concepto porque es relativamente nuevo. Yo cuando cursé nadie me habló, si me hablaban por supuesto de cómo cuidar al paciente y de ser empático pero del concepto de experiencia del paciente es nuevo. Y ahí me parece que hay un vínculo bastante fuerte de la experiencia del paciente y las nuevas tecnologías porque el paciente te expresa mucho y dice cómo lo trataron y cómo lo cuidaron a través de las redes. (Enfermería\PE4: 33, 20 de agosto, 2019)

Es habitual en el contexto de las prácticas de enseñanza expresar que se diseñan desde el lugar de los estudiantes, del estudiante como centro de la propuesta. En este caso los docentes enmarcan en el centro de la propuesta educativa lo social, desde el lugar de los pacientes. Son los pacientes los que para ellos generan tensiones que trasladan a cambios necesarios en los planes de estudios de las carreras de ciencias de la salud.

Hay docentes que dan cuenta a propuestas del perfil profesional y sus competencias básicas de calidad y seguridad que están haciendo, por ejemplo, la Asociación Americana de Colegios de Enfermería. El rediseño no surge de la academia que es de donde entienden debería emerger. Estas consideramos que son marcas de tensión.

Habiendo desplegado la tensión que emerge de la simbiogénesis didáctico-disciplinar damos paso a la que también entendemos se encuentra en esta forma estable de simbiogénesis. Damos paso así a la sustitución.

b. La sustitución: por otros profesionales, no por robots

En la articulación de las dimensiones de orden disciplinar y didáctico se encuentra la sustitución. Como hemos dado cuenta en nuestro encuadre teórico, rasgos de sustitución de profesionales de ciencias de la salud a partir del desarrollo tecnológico son referidos por varios autores en términos de sus ventajas o desventajas, de suplantaciones posibles o incompatibles.

Por una parte, Salomon et al. (1992) expresan que la asociación de humanos y tecnologías generan una colaboración de esta última en componentes como la división del trabajo que se hace interdependiente y efectúa en el tiempo. La tecnología asume parte de la carga intelectual del tratamiento de la información, poniendo al alcance del experto facilidades que ahorran esfuerzos cognitivos para conseguir resultados profesionales. Generarían así ventajas a los profesionales.

Por otra parte, Lévy y Murnane (2004) plantean que existe una división del trabajo entre humana y digital. Consideran que hay trabajos considerados no computarizados entre los que señalan disciplinas de las ciencias de la salud como ser la Enfermería. Estos trabajadores cuentan con características que hacen de mayor complejidad la digitalización de sus profesiones, como ser las tareas de procesamiento de información que no pueden reducirse a reglas y algoritmos, por requerir la capacidad humana de reconocimiento de patrones. El rasgo singular es la toma de información a través de los sentidos y su examinación, que genera la complejidad de computar estas tareas. Habría así suplantaciones incompatibles.

Brynjolfsson y McAfee (2014/2016) también hablan de suplantaciones incompatibles al referirse de la disciplina de Enfermería, como una profesión de economía de servicios personales donde cada profesional visto como un proveedor solo podrá satisfacer a una pequeña parte de la demanda general del mercado, lo que por sus particularidades la hace de compleja sustitución por tecnologías. Harari (2018) entiende que la disciplina de Enfermería se diferencia por contar con habilidades emocionales y motoras para llevar adelante sus prácticas, lo que le hace presumir que las actividades de cuidado que realizan mantendrán a la profesión con un bastión humano por mucho tiempo y de dificultosa sustitución por inteligencia artificial.

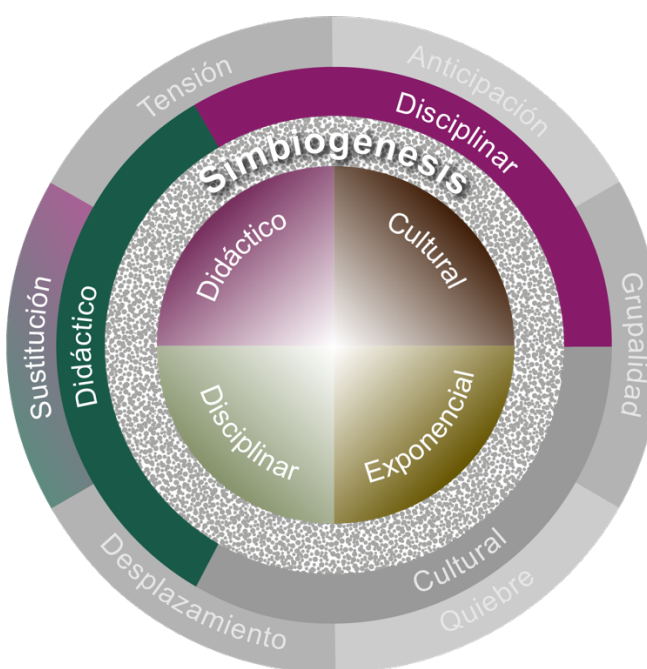
En otro orden Sadin (2018/2020) expresa que a partir de los años 90 la introducción progresiva de instrumentos digitales a las ciencias de la salud, la ha transformado en una fuente de datos de interés empresarial. Entiende que los médicos, como otras entidades calificadas serán marginalizados por el emerger de interlocutores más aptos, donde las conversaciones entre médicos y pacientes se estructuren por inteligencia artificial, diagnósticos automatizados, entre otros. Supone que todas las profesiones tendrán a largo plazo tareas profesionales que serán asumidas por robots. En su caso entiende que hay

suplantaciones posibles. Sin embargo, espera que se constituya un colectivo “(...) de médicos y enfermeras con vistas a defender una filosofía del cuidado del otro totalmente diferente (...)” (Sadín, 2018/2020, p. 310).

Los docentes de nuestra muestra entienden que se dará una sustitución de profesionales de sus disciplinas, pero no en sentido de ser sustituidos por robots, sino que entienden los profesionales serán sustituidos por profesionales con conocimientos tecnológicos. Damos cuenta de cómo se construye esta dimensión en la figura 19.

Figura 19

Dimensión didáctico-disciplinar que genera sustitución



El temor a la sustitución que reconocen los docentes se da en sus disciplinas con relación al avance de las tecnologías, es referido en los mismos términos por Brynjolfsson y McAfee (2016) quienes plantean que el progreso de las tecnologías dejará atrás a muchas personas. Los autores entienden que es el mejor momento para los profesionales con habilidades tecnológicas. Los profesionales de las ciencias de la salud no estarán inmunes a los efectos de la digitalización.

El siguiente extracto es un ejemplo de un docente que expresa cómo considera que habrá un cambio radical en las profesiones de ciencias de la salud a corto plazo y que la sustitución se dará por profesionales formados y no por robots. Entender lo contrario para él es ridículo.

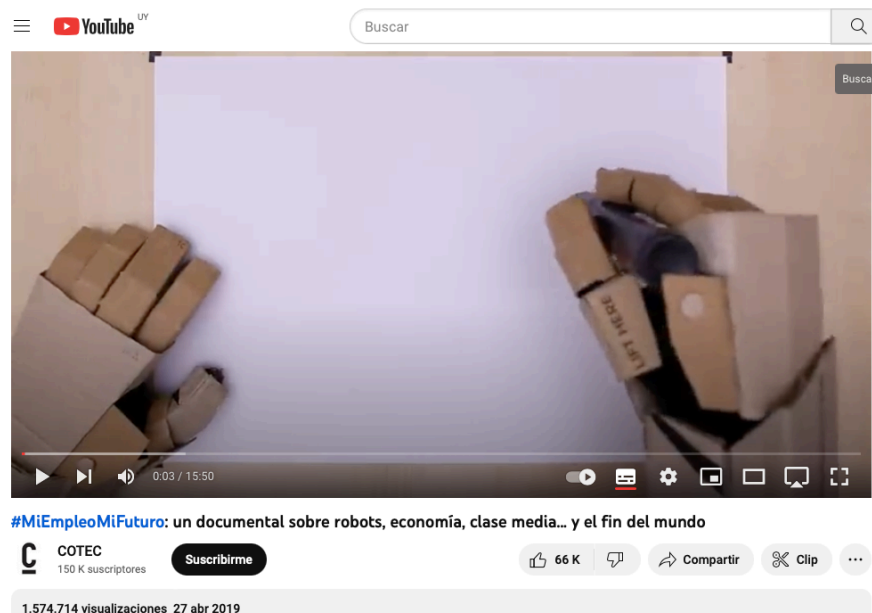
Yo creo que el 70% de la práctica sanitaria, va a cambiar. Que no significa que cambie radicalmente. Lo que creo que va a hacer es mejorar mucho, y creo que ese miedo de que un médico o una enfermera va a ser sustituido por un robot, eso creo que es ridículo, eso creo

que es periodismo. Lo que yo creo que ese médico o ese enfermero va a ser sustituido por un médico o enfermero con conocimientos de esas tecnologías. Y eso creo que va a ocurrir en un plazo de aquí a cuatro años, cuatro a cinco años; lo que ya empieza a ocurrir, pero todavía no ha sido generalizado. (Medicina\PM5: 12, 26 de julio, 2019)

El docente amplía su ejemplo al hacernos llegar el video que se encuentra en la figura 20.

Figura 20

Video Enviado por el docente PM5 vía WhatsApp: [#MiEmpleoMiFuturo](#): un documental sobre robots, economía, clase media... y el fin del mundo.



Nota: cliqueando sobre la imagen se accede al video en la red social YouTube.

El video enviado por el docente se encuentra alojado en la cuenta de la Fundación COTEC para la innovación de la red social YouTube. Es de corta duración (15 minutos promedio), el cual fue creado el 27 de abril de 2019 y él nos lo hace llegar el 26 de julio de 2019, finalizada la entrevista en profundidad. A tres meses de creado el video ya cuenta con 1.574.714 visualizaciones, 66 mil me gusta y 2 mil comentarios.

Es así como los docentes consideran que se debe abordar desde la formación otras destrezas profesionales, con otra formación, con conocimientos tecnológicos que para los docentes son los que cambiarán las prácticas profesionales. Entienden que es necesario formar a los profesionales que sustituirán a los que se encuentran en el campo actualmente que reconozcan las tecnologías digitales aplicadas a las ciencias de la salud. El replanteo de las prácticas profesionales que realizan es abordado tempranamente en sus formas de enseñar para dar respuesta a la mutación exponencial de sus profesiones que provocará la digitalización.

De las mutaciones disciplinares y la mutación exponencial se entrecruzan como oportunidad las transformaciones del campo profesional y como temor el riesgo a la sustitución. Dos caras de la misma moneda, las fortalezas y las debilidades de una mutación percibida, que se acompaña de desafíos.

Emergen de las mutaciones disciplinares marcas de oportunidades de diferenciar actividades que en las ciencias de la salud pueden realizarse automáticamente a través de las tecnologías, de las que requieren un razonamiento clínico, que conlleva tiempos profesionales. Creen oportuno delegar actividades que generalmente realizan en su práctica profesional y entienden que pueden efectuarse automáticamente con el objetivo de optimizar sus tiempos de atención directa a los pacientes y contar con información sistematizada que se vuelque en una mejor atención. Entienden relevante sustituir el registro manual y que los datos de los pacientes se vuelvan accesibles para poder procesar y sistematizar. Ven la oportunidad de acelerar procesos, reducir errores. Hacer automático lo que no requiere ser manual, y generar tiempos para razonar, lo que no puede ni debe ser automático. “(...) las inversiones en capital humano serán cada vez más importantes en la medida que las tareas rutinarias sean automatizadas y la necesidad de creatividad humana aumente.” (Brynjolfsson y McAfee, 2016, p.114).

Diferenciar entre los procesos que pueden realizarse de forma automática con tecnologías de los que requieren un razonamiento clínico da cuenta de las fortalezas que depositan estos docentes en las tecnologías para optimizar acciones disciplinares, con una mirada de oportunidad para optimizar tiempos profesionales dedicados a la atención directa a pacientes. Esta es una de las formas en la que ven se transforma el campo. Otra de las formas es el trabajo en red de los profesionales de ciencias de la salud.

Marcas de estos cambios encuentra Rodríguez Enríquez (2015) en experiencias de docentes de educación superior en ciencias de la salud, donde los docentes se centran en desarrollar destrezas profesionales propias de disciplinas de ciencias de la salud, en busca de aportar a la construcción de la identidad profesional, cambiar las prácticas de la enseñanza dirigidas a contenidos complejos, de los aspectos disciplinares considerados básicos, y sumar el desarrollo de habilidades específicas. Surge en común de las propuestas que investiga el potenciar por medio de ambientes de alta disposición tecnológica la inversión de la práctica y la teoría. Son experiencias con un fuerte componente disciplinar, que hacen énfasis en la comunicación y el contacto profesional que deben desarrollar los estudiantes durante el proceso formativo para luego utilizarlo mientras se están formando y cuando sean profesionales.

Los docentes también indican aspectos que entienden que no mutarán y son necesarios priorizar curricularmente: el sentido de lo humano. Dan cuenta de las capacidades propias del capital humano, como ser la empatía, el comprender las emociones y acciones de otra persona, la calidez, el poder de la escucha, el vínculo, el contacto, la contención profesional. Entienden que no solo no se debe perder, sino que debe ser priorizado.

Lo que no va a cambiar de la profesión con la tecnología es básicamente el recurso humano en el sentido de la empatía, del tipo de atención que va a dar el enfermero y sobre todo lo que es la calidez y la contención que da uno como profesional, me parece que eso, y eso es en lo que nosotros tenemos como formadores la obligación de asegurarnos de que los estudiantes que están formándose no lo pierdan. Nunca se va a poder cubrir eso, de que alguien te tome de la mano, de que alguien se siente al costado de tu cama y te escuche. Eso no hay tecnología y creo que es un gran ladrillo de construcción en el cuidado. Podés cumplir con el objetivo

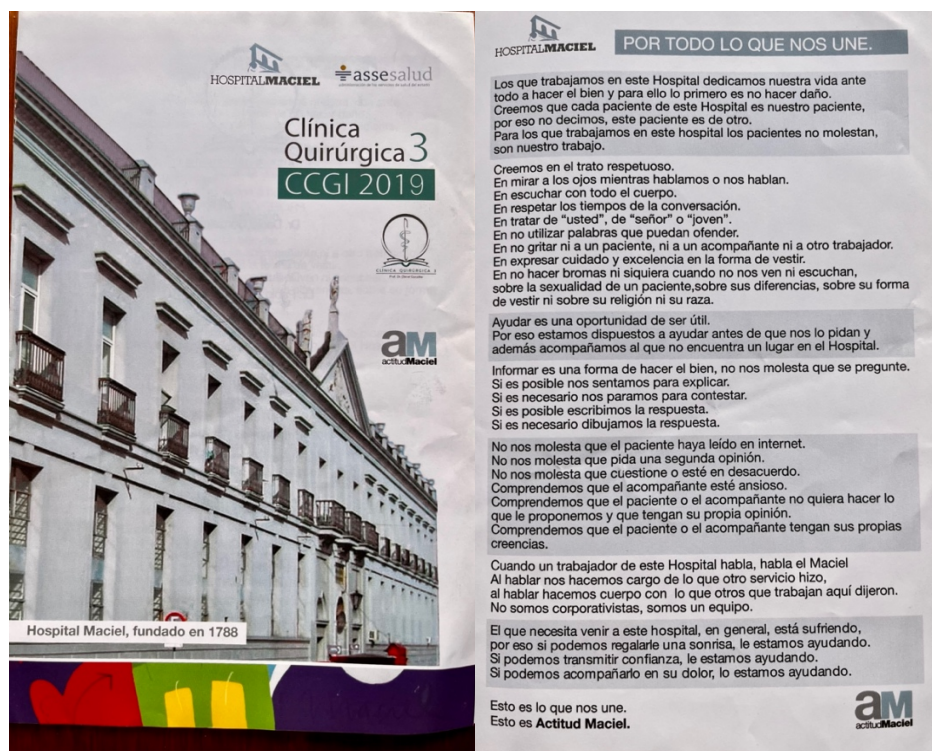
de que esta persona se recupere. Me parece que sin eso no hay recuperación posible. Acorta los días de internación, la buena atención de Enfermería, un enfermero empático, un enfermero preocupado, un enfermero que la verdad que escucha, que acompaña, acorta los días de internación y los días de tratamiento de las personas. No hay tecnología que acorte más que eso, porque eso no se va a poder cambiar. (Enfermería\PE5: 41, 28 de agosto de 2019)

La referencia a la empatía es recurrente en cada registro donde la parte humana en las ciencias de la salud siempre va a depender de la persona que esté por detrás de las tecnologías. Berardi (2018) cita a Gallese para describir a la empatía como una forma de entendimiento teórico de cómo los seres humanos comprendemos las emociones y acciones de otra persona, porque al mirarla activamos neuronas que se activarían en nosotros si estuviéramos efectuando las mismas acciones o sintiendo las mismas emociones. En este sentido Berardi refiere que es a través de relaciones empáticas que los seres humanos somos capaces de entender signos que no es posible reducir a la información y constituyen las bases de la comprensión interhumana.

En el material que se encuentra en la figura 21, nos lo entrega el docente PM4, para dar un ejemplo de cómo enfatizan los aspectos de relacionamiento entre los profesionales médicos con los pacientes con destaque de las características intransferibles.

Figura 21

Folleto clínica quirúrgica que dirige docente PM4



El folleto es elaborado por el equipo docente de la clínica quirúrgica que dirige el docente PM4, con apoyo financiero del Hospital donde llevan adelante sus actividades profesionales académicas y no académicas conjuntamente. El material es entregado a cada paciente que

ingresa a la clínica, como una forma de presentación de su equipo y de aquellos aspectos que consideran primordiales.

Hemos dado cuenta así de la simbiogénesis que entendemos tiene variaciones estables entre las mutaciones didácticas y disciplinares, y se despliegan de sus articulaciones variaciones que generan la tensión y la sustitución. Una tensión que los docentes entienden debe resolverse con una reconstrucción curricular y sustituciones que tienen que ver con formarse para el mundo en el que se encuentran.

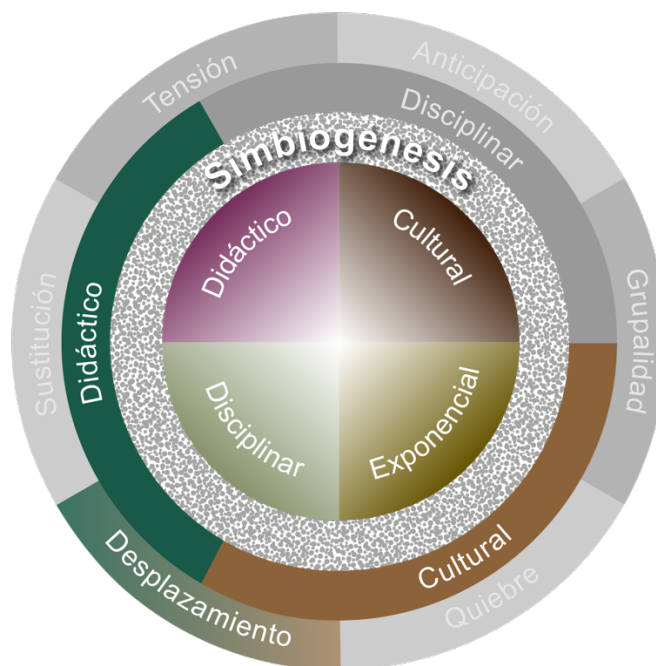
Damos paso a la simbiogénesis que hemos entendido como recurrente de orden didáctico-cultural.

5.3.2. Simbiogénesis recurrente de orden didáctico-cultural

Entre las variaciones de carácter recurrente que identificamos entre las mutaciones de orden didáctico y cultural se encuentran el desplazamiento y el quiebre. Iniciamos el desarrollo de estas variaciones desplegando el desplazamiento.

a. El desplazamiento: de los profesionales a los mundos donde los estudiantes y pacientes están

Esta dimensión que se representa en la figura 22, surge del énfasis en la articulación de las mutaciones de orden didáctico y cultural, donde los docentes enriquecen sus prácticas de la enseñanza a partir de desplazarse a los espacios donde los estudiantes se encuentran y generar propuestas didácticas con las lógicas comunicacionales y de movimientos de esas interfaces. También lo hacen de esa forma desde su profesión no académica con los pacientes en las mutaciones disciplinares.

Figura 22*Dimensión didáctico-cultural que genera desplazamiento*

Los docentes advierten los espacios que los estudiantes transitan y se mueven en ellos por esa razón. Miran el ultramundo (Baricco, 2018), lo visitan, porque allí se encuentran. Hay que trasladarse a los mundos que habitan para entender qué encuentran allí y moverse con sus lógicas. Las lógicas de cada mundo son diferentes. Los docentes descubren que deben generar habilidades para viajar de un mundo a otro, porque migran, hay que acostumbrarse a ser trotamundos.

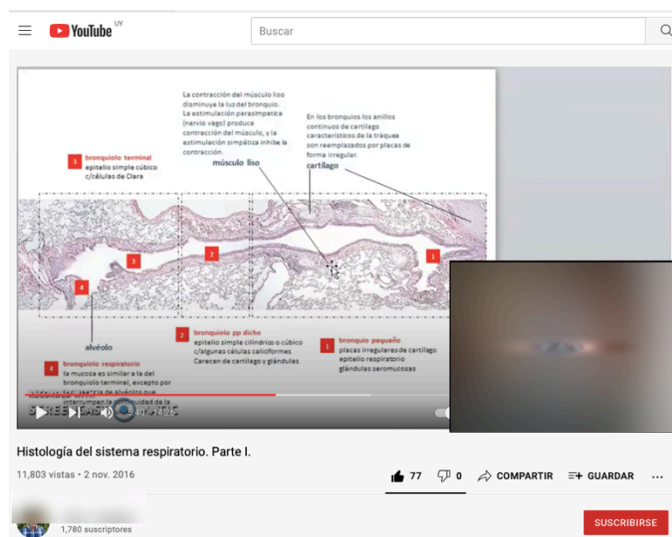
En el siguiente extracto de entrevista, el docente desarrolla su propuesta, donde crea un canal de YouTube a su nombre, frente a la imposibilidad de hacerlo institucionalmente. Refiere que, en ese momento, en el año 2016, la Institución no comprendía la necesidad de contar con un canal de YouTube para un uso educativo. Inclusive no estaba habilitado en el servicio acceder a la visualización de YouTube.

Hicimos un canal de YouTube con mi nombre, porque en el momento la Facultad no comprendió mucho la necesidad de tener un canal de YouTube, de hecho, un año antes tuvimos que ir a pedir a la Unidad de Informática que se habilitara mirar YouTube desde Facultad porque no, estaba bloqueada, costó que entendieran que queríamos darle un uso educativo. (...) lo que hicimos fue un canal de YouTube a mi nombre. Con el espíritu de hay que arrancar. Y bueno, así quedó, por eso es que me bautizaron y demás. Youtube me manda cartas diciendo: XX you are on fire, porque claro, cuando arrancan los cursos hay muchas vistas y demás. Yube ofrece muchos instrumentos analíticos que además están muy buenos. O sea que no está mal tenerlo allí. (Medicina\PM3: 14, 2 de octubre, 2019)

La propuesta dio inicio en un canal personal al que le da un uso educativo. Cuando el docente menciona que lo bautizaron, se refiere a los estudiantes que le apodaron el Youtuber. El docente nos facilita el nombre de su canal de YouTube para que podamos observar sus prácticas. A continuación, en la figura 23, compartimos una imagen que muestra una de las clases en formato video brindada por el docente, alojada en su canal de YouTube, en el cual tiene 1780 suscriptores. La clase fue grabada en el año 2016, donde integra su imagen y presentación. Se dirige a los estudiantes. El video tiene una duración de 14, 26 minutos, 11803 visualizaciones.

Figura 23

Imagen de clase del docente PM3 en su canal de YouTube



La estrategia que el docente presenta se centra en producir a partir de los contenidos teóricos centrales, lecciones de breve duración para orientar a una profundización de los estudiantes autónoma. Produce el video de una forma que denomina artesanal con el sentido de que era él como docente que lo generaba y lo subía. La intención no era generar una producción profesional, sino artesanal, porque considera que acerca. Eder (2016) denomina al tipo de lenguaje utilizado por este docente que transmite ciencia, coloquial: “El lenguaje asume diferentes formas en la clase. Para aprender a hablar ciencia es necesario utilizar su lenguaje, pero también encontrar los puentes con el lenguaje cotidiano para posibilitar la comprensión” (p. 109).

Surgen mutaciones didácticas en las que los docentes generan propuestas a los espacios en los que se encuentran los estudiantes, con las lógicas de esos espacios, no ingresan para invadir con lógicas convencionales, como lo hacen en las plataformas educativas, sino con el sentido de construir en estos mundos lugares propios, posibilidades de encuentro sin cambiar sus reglas ni sus códigos (Maggio, 2012). Están dispuestos a generar propuestas en los mundos donde transitan diariamente, con el objetivo de generarles ganas de aprender y en este sentido se conforma como un recurso utilizado por los docentes, que Eder (2016) categoriza como recursos para comprometer a los alumnos en el proceso de la clase. Migrarán cuando sea necesario y las veces que sea necesario, imponiéndose así la prioridad

de ajustarse a los mundos de los estudiantes más que mantener propuestas didácticas que entienden no tendrán sentido si los estudiantes no la perciben como un espacio propio.

Se da un reconocimiento en estos docentes en concordancia con lo expresado por Van Dijk (2016) en términos de cómo las diversas plataformas van generando una trama que impulsa a las personas a trasladar a dichos espacios aspectos de su vida tanto de índole social, profesional, como cultural. Ahora están en entornos virtuales no solo en entornos tangibles. Las diferentes plataformas son microsistemas y su totalidad un ecosistema de medios conectivos, que nutre y se nutre de normas culturales y sociales.

Los docentes muestran cómo se animan a mutar sus propuestas didácticas en función de las mutaciones culturales de los estudiantes. Estos docentes llegaron al lado posterior de la falla (Serres, 2013) reconociendo a los jóvenes a los que se les pretendía dispensar enseñanzas en marcos de épocas que no reconocían.

Estas marcas también las encontramos en las mutaciones disciplinares, como transformaciones del campo cuando los docentes se refieren a la exposición pública. Las mutaciones conllevan a exponer públicamente sus posturas, sus disciplinas. Los docentes entienden relevante exponerse partiendo que estar en el medio donde se encuentran los pacientes es relevante y lo será cada vez más.

(...) los pacientes están en las redes (Enfermería\PE4: 33, 20 de agosto, 2019)

Se exponen concibiendo que pueden aportar a las redes sociales y hacer llegar así sus conocimientos, compartiendo contenidos correctos de temáticas que encuentran que otros lo hacen de forma inadecuada y acercar así a las personas a sus especialidades. Adquiere relevancia la aparición pública para crear sentido orientado a los otros, construido como comunicación, volcando la reflexividad a una práctica comunicativa donde las perspectivas del yo contemporáneo se apoyan así en dispositivos de visibilidad. (Costa, 2022). La exposición para estos docentes tiene la característica destacable de realizarse de forma clara, concreta, que las personas que acceden a ese contenido lo entiendan. Hacer sus contenidos públicos con sus puntos de vista y aportes a disposición de otros cambia sustantivamente el producto que se convierte en una inteligencia social (Maggio, 2005).

Valoran tanto la relevancia de exponerse, como de los pares que se exponen. En el caso de exponerse emergen cuestionamientos referidos a si efectuar usos estrictamente personales o profesionales. En relación a la relevancia que ven en el que se expone destacan los usos profesionales.

Los docentes destacan la exposición en las redes sociales, donde quedan expuestos y donde se encuentran los pacientes, y así se triangulan las tecnologías, profesionales y pacientes. Los pacientes que interactúan en redes sociales son parte del medio que va emergiendo como una historia cultural, donde hacen llegar sus voces, y allí también se construye conocimiento, y los docentes entienden que deben desplazarse a ese mundo para descubrirlo. Es un giro para ver el panorama desde otra perspectiva. Consideran que no pueden desconocer las voces que emergen, por el contrario, deben reconocerlas, tomarlo como oportunidad para apropiarse de esa situación en conjunto, ha llegado el momento de cocrear con los pacientes.

Los docentes que hemos entrevistado se desplazan en un modelo de convivencia entre la diversificación y las mutaciones. Aprovechan las oportunidades y potencialidades que visualizan en las redes sociales con la seguridad de la plataforma que opera como respaldo, un respaldo que es importante pero insuficiente para llevar adelante sus prácticas de enseñanza y es así como deciden complementarlas.

Las plataformas se han vuelto parte de las marcas históricas del campo de la tecnología educativa, constituida como disciplina pedagógica, que utiliza, como rasgo particular, medios y recursos técnicos sofisticados. Pero mantenerlas permite a estos docentes avanzar con base a un respaldo en el cual ampararse e intentar incorporar nuevas tecnologías y realizar así complementaciones.

En lo expresado por los docentes encontramos marcas de modo conectivo (Berardi, 2018), mutaciones antropológicas⁴, entendidas como un diseño en el que se respetan reglas precisas de funcionar y comportarse. Este diseño es para ellos la plataforma educativa. Contar con este modo de conectar, les permite a los docentes desplazarse a generar otras propuestas complementarias, porque así entienden que siempre tienen la oportunidad de volver a lo que ordena, pero lo que ordena ya no es el aula presencial, la clase magistral: lo que entendían como convencional. La convención permanece, pero ha mutado a las plataformas educativas. Esta es la que entienden como las prácticas convencionales, el que los resguarda.

A partir de mantener el espacio que se ha vuelto convencional, lo convencional también es tecnológico, avanzan en hacer incursiones de otro tipo, en forma de desplazamientos. Primer enriquecen las propuestas en las plataformas educativas y luego dan un paso más allá, a partir de probar y validar: rasgo particular de ser y actuar de las tribus académicas de las ciencias de la salud (Becher, 2001).

Se diversifican al integrar diversos medios y materiales didácticos a sus prácticas de enseñanza, atravesados de forma particular por materiales visuales. Generan intercambios, incorporan las redes sociales, actividades de simulación, entre otras estrategias que son seleccionadas a partir de los contenidos que deben dictar.

También reconocemos marcas del modelo conjuntivo (Berardi, 2018), en tanto los docentes dan cuenta de ambientes de alta disposición tecnológica diversos, interconectados que se complementan y no se sustituyen. Este uso diverso que se refleja en las mutaciones didácticas se relaciona con el necesario desarrollo de habilidades tecnológicas que formación destrezas y estrategias para moverse en diferentes ambientes de alta disposición tecnológica que requieren habilidades cognitivas y metacognitivas, estarán generando conocimientos tecnológicos que no se restringen a aspectos instrumentales, sino que incorporan capacidades de migrar y moverse en ellos de formas diversas, interconectadas y complementarias.

⁴ Entendemos la mutación antropológica en el sentido que le da Berardi (2018), en función de una transición de la predominancia de un modo conectivo (la conexión de cuerpos y máquinas que tiene significado obedeciendo a un diseño que respeta reglas precisas de comportamiento y funcionamiento) a un modo conjuntivo (concatenación de cuerpos y máquinas que generan significado sin seguir un diseño preestablecido, donde las singularidades se conjugan, cambian y se transforman).

Entienden que este aspecto les brinda un carácter potenciador, pero no integrado en un único espacio.

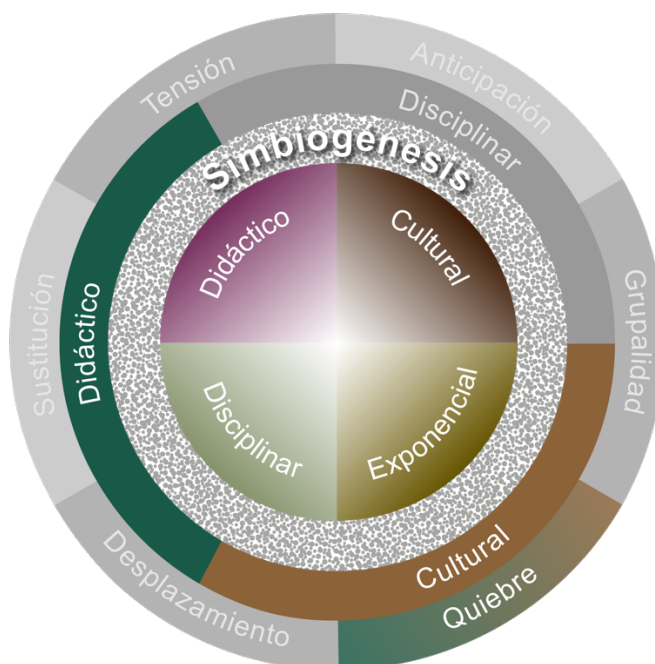
Es así que hemos desplegado las marcas de desplazamiento de los profesionales de ciencias de la salud tanto en su accionar académico como no académico con el fin de encontrarse con los sujetos en tanto estudiantes y pacientes en los espacios que se encuentran. Este es uno de los rasgos de la simbiogénesis recurrente de orden didáctico-disciplinar. A continuación damos paso al siguiente rasgo que construimos en relación a esta, la cual es el quiebre.

b. El quiebre: el celular como parte de la mano que irrumpe en las aulas

Como otro entrecruzamiento entre las mutaciones de orden didáctico y cultural se configura, como mostramos en la figura 24, cómo los docentes se refieren a los usos que los estudiantes realizan de las tecnologías digitales en las aulas a partir de los usos culturales que hacen de las tecnologías. Desplazan sus prácticas sociales y medios a las aulas. Esto lo entienden en algunos casos como distorsiones y en otros como potencialidades en relación a sus propuestas de enseñanza. Los estudiantes introducen indefectiblemente, transformaciones en sus formas de comunicarse, actuar, como en sus costumbres, atravesados por las tecnologías. Traen nuevas formas de moverse en cotidianeidad, de comunicarse y ajustando las formas de comportarse en una cultura que ha mutado.

Figura 24

Dimensión didáctico-cultural que genera el quiebre



Dentro de los aspectos que los docentes destacan se encuentra el uso constante del celular. Expresan que siempre los tienen en sus manos, también en las aulas.

O sea, ellos usan mucho el celular más que la laptop o PC, usan el celular para todo. Y en clase lo tienen. (Medicina/PM2: 24, 17 de julio, 2019)

Desde las ciencias de la salud Monreal (2007) describe la mano y su papel en la sociedad. Da cuenta de que la mano deviene en instrumento humano productivo que permite investigar. Un órgano de expresión, sentidos y sensaciones, fundamental para crear. La mano es una prolongación del cerebro.

Ahora las manos se ven prolongadas por el celular que los estudiantes llevan en ellas, por lo menos para los docentes de nuestros casos.

De los usos que realizan con el celular distinguen registros de la actividad que se desarrolla en la clase, si bien son incipientes, pero en aumento. Los estudiantes sacan una foto cada vez que aparece una presentación: en el momento; graban con sus propios medios, con la facilidad que surge de los celulares que lo permiten hacer fácilmente y comparten lo que graban en sus redes, en un espacio que es de ellos, donde no están los docentes.

Se enfatiza en las tensiones que genera que los estudiantes graben a los docentes en las clases con sus celulares. Entienden que aun no está claro si es posible, si el estudiante debe pedir permiso o no para hacerlo, si la clase es algo público o es algo privado. La irrupción de la posibilidad del registro al alcance de la mano genera interrogantes. Ruidos, los celulares y las grabaciones generan ruidos que lo cuestionan y aun no tiene la respuesta. También hay docentes que lo ven como una oportunidad.

El teléfono móvil, ese celular que guardan en los bolsillos es manejable, ligero y su movilidad da sensación de libertad a quien lo usa, nada en él genera una pasividad indefensa. El smartphone, se caracteriza por ser teléfono y un medio que combina imágenes e información, vuelve al mundo disponible y accesible en el momento preciso. La cámara y la imagen son elementos que fueran la conversión del mundo en imagen. Es un objeto de transición que construye un puente a la realidad (Han, 2021) y conecta el mundo de fuera con el aula.

Dentro de sus preocupaciones frente a los usos que hacen los estudiantes con los registros que toman con sus celulares, destacan aspectos éticos, propios de abordaje de los contenidos disciplinares de estas profesiones.

Aquí los docentes dan cuenta, reiteradamente, de sus preocupaciones en tanto la irrupción de dispositivos y usos culturales que los estudiantes trasladan a las aulas. Estas prácticas tensionan a algunos de los docentes, no las impiden, pero les hace cuestionarse sus formas de actuar, no entienden los sentidos con los que se realizan. La opción del registro propio de los estudiantes los interpela, en función de priorizarlo al generado por ellos en lo que entienden que es pertinente. Los estudiantes que introducen los celulares a las clases tienen otras formas de tensionar y generar ruidos en las clases de estos docentes.

Por otra parte, los docentes también ven potencialidades de los usos culturales que traen los estudiantes. Por ejemplo, por medio de búsquedas que naturalmente hacen en clase, irrumpen, insisten en los contenidos que encuentran y generan quiebres.

Yo no me olvido más una clase de la materia Fundamentos en Enfermería en la que estábamos viendo valoración del paciente y mencioné la palabra cianosis. Y ella en un segundo y medio googleó cianosis. Y me dijo: la cianosis...claro porque mirá, fijate: la cianosis viene del latín. Yo no, no terminé. Y dijo: Sí, acá dice, mirá: la cianosis viene de la palabra azul y por eso los labios tienen esa coloración azulada. Ese para mí fue un momento te diría de quiebre, porque fue hace cinco años, porque hoy está en quinto año, fue entre el 97 y el 2001. Las tecnologías no estaban tan dentro del aula. (Enfermería\PE4: 3, 20 de agosto, 2019)

La docente cuando hace referencia a ella se refiere a una estudiante que en el transcurso de la clase presencial realiza espontáneamente una búsqueda para acercar el contenido a la clase. Esta búsqueda le dejó marcas, las que se pueden percibir frente a las expresiones “Yo no me olvido más”, “Ese para mí fue un momento te diría de quiebre”. La docente da cuenta de la interrupción de la estudiante para compartir la información proveniente de su búsqueda en internet, donde expresa que ella intentó detenerla expresando que no había terminado de hacer su exposición. La estudiante insistió, con una motivación y un interés particular por el contenido de la clase y lo que ella podía aportar desde el afuera. La estudiante contempla entre sus manos una fuente enorme de información (Serres, 2013) que es relevante volcar en el aula.

Experiencias como esta sorprende a los docentes y los lleva a cuestionar sus prácticas de enseñanza, cuestionarse si deben cambiar sus estrategias, dado que los estudiantes están haciendo búsquedas debajo de la mesa, en clase.

El comportamiento de cada generación difiere según sus prácticas culturales, y como expresan Gardner y Davis (2014) las tecnologías se constituyeron en una forma más de definir las generaciones. Una sola década alberga varias generaciones tecnológicas, un único cambio tecnológico marca varias décadas, como lo hizo internet. Cada generación entiende lógico su uso, el desafío es incorporar los usos de unos y otros al entramado y comprender que cada uso tiene su potencialidad y pueden convivir, porque el uso potente de comunicarse y agruparse de los seres humanos, facilitado por las tecnologías, no conocer de generaciones, tiempos y momentos. Los momentos que son adecuados para unos pueden no serlos para otros y viceversa. Emergen así multitudes inteligentes (Rheingold, 2004) a partir de una movilización colectiva que es de orden político y social; comunidades donde quienes las integran se identifican como miembros que comparten interés con el resto (Wenger, 2001).

Hay otra cara de las búsquedas, la que los docentes generan a partir de ese quiebre de oportunidad. Los docentes reconocen también positivamente las destrezas y posibilidades que emergen a partir de que sus estudiantes cuenten con celulares en sus manos en clase.

Yo antes era de los que: Buenas tardes, ¿cómo les va? Mi nombre es XX, en mis clases apagan los celulares, los guardan en la mochila y hasta terminar la clase no los usan porque no me gustan las distracciones. De ese discurso de hace algunos años a no decir nada y a decir al estudiante: bueno, ahora tenemos que hacer esto, busquen. Métense en sus celulares y busquen información. ¿En dónde, en google? Si quieren arrancar por Google, después no es

con lo que nos vamos a quedar, pero si quieren arrancar como para introducirse, no hay problema. Pero introduzco si, introduzco el celular (Enfermería\PE2: 15, 1º de agosto, 2019)

La otra cara de las búsquedas tiene que ver con la intención de resolver la tensión generada. Las mutaciones didácticas se generan a partir de lo que empezaban a cuestionar los estudiantes de sus prácticas de la enseñanza, lo toman y transforman. Es una manera inicial de diversificar sus prácticas de enseñanza.

Esta dimensión tiene características de una humanidad hibridada como expresa Sadin (2017, 2018) que va más allá de estar interconectada, sino que a su vez es hipermóvil y hace del acceso un valor y así genera quiebres en las prácticas de la enseñanza, una sensación docente de inestabilidad y equilibrio incierto.

En el marco de la simbiogénesis recurrente encontramos una de otro orden, el disciplinar y cultural. Damos paso a su presentación en la siguiente sección.

5.3.3. Simbiogénesis recurrente de orden disciplinar y cultural

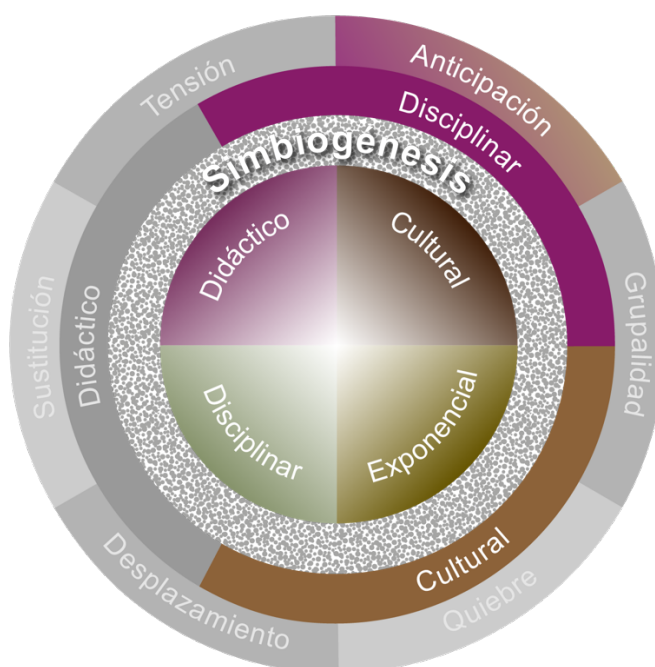
En la simbiogénesis recurrente articulan mutaciones disciplinares y culturales, generando así variaciones de mayor abstracción como son la anticipación y la grupalidad.

La anticipación: el emerger de su necesidad desde el campo profesional no académico

En los siguientes entrecruzamientos entre mutaciones disciplinares y culturales se genera una simbiogénesis referida al emerger de la necesidad de anticipación desde el campo profesional no académico, que mostramos en la figura 25. Los docentes de nuestros casos a partir de su atravesamiento por las tecnologías con énfasis en esta sección a nivel profesional no académico y social, reflexionan, y estas reflexiones devienen en propuestas de reconstrucciones en las formas de anticiparse en cómo atender a los pacientes.

Figura 25

Dimensión disciplinar-cultural que genera anticipación



La relación de los docentes con las tecnologías es de un alto grado y reflejan una historia de desarrollo en función de los cambios que estas han ido teniendo y generado en su camino. El primer cambio radical reconocido por los docentes fue internet. Las mutaciones estaban emergiendo hasta que se aceleran con la llegada de internet, que lo cambia todo. Estas comprensiones tempranas los llevan a visualizar las transformaciones que generaban al campo profesional. Es así como desde el campo profesional no académico imaginan soluciones para el campo disciplinar, que consideran deberían traducirse en las prácticas de la enseñanza, para cuando estas soluciones sean viables, los profesionales que lleguen a aplicarlas sepan hacerlo, por haberse preparado para ello. La automatización con tecnologías avanza en traer soluciones a situaciones de los pacientes.

Enfatizan en tener la percepción de que deben anticiparse, a lo que denominan tsunami: en este caso se refieren al desarrollo acelerado de las tecnologías y la interacción social que realizan los pacientes por este medio para abordar temáticas de salud, de su salud. Registran la necesidad de anticipación que entienden deben generarse en las capacidades de los

profesionales de las disciplinas de las ciencias de la salud. Anteriormente no se percibía así. La formación se centraba en los contenidos que se debían adquirir. Actualmente perciben un campo cambiante a partir de la renovación de las tecnologías y este cambio entienden que requiere que los profesionales estén preparados. El énfasis se pone en lo que les interpela, un tsunami que no pueden parar y que, en un breve periodo transitado, desde estas expresiones, se volvió una pandemia por la COVID-19. Cambió todo, abruptamente.

Pasamos entonces a dar cuenta de una de las primeras marcas de esta dimensión, a partir de cómo los docentes entrevistados imaginan soluciones en el campo que emergen de sus prácticas profesionales no académicas, reconstruyendo el campo profesional.

Los docentes que sienten que siempre han estado rodeados y en relacionamiento con las tecnologías desde su formación, desde sus usos culturales, entienden natural contar con una oportunidad para transformar sus prácticas profesionales, y su experiencia y tránsito histórico en este proceso genera tanto propuestas de desarrollo como la evaluación de los desarrollos existentes, y a partir de dicha evidencia proponer intervenciones que generan en primer término la oportunidad de brindar un mejor cuidado a sus pacientes y en segundo término mejorar sus prácticas profesionales. Así se configura una de las respuestas a la pregunta que nos planteamos en esta investigación: una de las transformaciones generadas en las prácticas de estos profesionales atravesados por las tecnologías y las tendencias culturales. Esta marca, reiteramos, es más de orden del campo disciplinar que del académico.

En las marcas precedentes abordamos el primer hito percibido por los docentes en su campo profesional: la llegada de internet. Probablemente, el segundo sea la pandemia por la COVID-19, donde un cambio de orden biológico generó la intensificación de la virtualidad (Carrión, 2020) El autor entiende que hubo anticipaciones a esta situación, que hubo actores que avisaron de lo que venía sucediendo y no fueron atendidos. Estos docentes son parte de esos actores. Vieron venir un cambio al que no denominaron pandemia, sino tsunami. Lo estaban diciendo, no se hizo nada, y la ola tomó una proporción mayor a lo imaginado.

Yo creo que está, tratar de impedir o molestarse que los pacientes busquen información sobre sus problemas o los problemas de sus familiares o de sus amigos en internet es como querer para un tsunami con las manos. Eso no se va a hacer, lo que hay que hacer es utilizarlo bien (Medicina\PM3: 34, 2 de octubre, 2019)

Se señala la necesidad de empezar a ver lo que sucede alrededor para no quedarse atrás, porque los pacientes están usando los medios que tienen a su alcance en el marco de prácticas culturales. Indican como una marca de la necesidad de anticipación el tener que prepararse para lo que está sucediendo en el medio, prepararse para los cambios que se producen y poder responder así a las demandas de los pacientes, no solamente desde la modalidad convencional de avanzar a partir de descubrimientos científicos y lo que acontece en el medio. Así se anticipa lo que Costa (2021) entiende de carácter imprescindible a partir de la pandemia: abordar el análisis de lo ocurrido en una aceleración técnica forzosa, para así aprovechar sus beneficios. Estos docentes ya lo anticipaban antes de la pandemia por la COVID-19 como necesario.

El sentido de interpelación profesional por el accionar de los pacientes atravesados por las tecnologías en sus ámbitos culturales es enfático.

Los docentes reconocen su responsabilidad de anticiparse y conocer las herramientas que los pacientes tienen a su alcance y brindarles esas u otras herramientas, para que tengan la oportunidad de elegir entre estas. Es recurrente el impacto de las prácticas de los pacientes en las necesidades de formación profesional, en cómo impactan las búsquedas de información de los pacientes en las prácticas profesionales: los lleva a justificar, explicar, la responsabilidad de estar actualizados. Entienden así como marcas de anticipación que se deben preparar los escenarios necesarios de cara a la formación profesional. Este movimiento viene ocurriendo, lo capturamos en una trama temporal, pero tiene otras marcas que tienen que ver con lo espacial, con un modo particular de pensar la construcción de conocimiento, con un modo de hacer la profesión y enfrentar pacientes y estudiantes.

Si previo a la pandemia por la COVID-19 los docentes reconocían los movimientos que se daban por los pacientes a partir de sus interacciones con la información que recababan de internet y por vía de redes sociales, esto se ha visto intensificado dado que como presentamos en nuestro encuadre teórico el uso de plataformas y redes sociales se intensifica a partir de la pandemia y en 2021 el número de usuarios en redes sociales equivalía a más del 54% de la población mundial (Costa, 2021). Se da así una apertura exponencial a la información en términos de volumen y accesibilidad a partir de las conexiones que las personas establecen (Baricco, 2019; Sadin, 2022). Como expresa Groys (2022) los avances tecnológicos imponen cambios en los individuos que requieren reconstrucciones disciplinares. La anticipación de las reconstrucciones y de las mutaciones ya habían sido identificadas por los docentes que entrevistamos. Aquí se hace evidente que las transformaciones continúan y por ende la actualización del campo que requiere reflexionar constantemente en las formas de atender a los pacientes, formarse para ello, porque las reconfiguraciones se seguirán dando a modo de desplazamientos (Berardi, 2020).

(...) la realidad actual contiene al futuro como un amplio espectro de posibilidades (...) el futuro se inscribe en el presente bajo la forma de una tendencia que podemos imaginar: una suerte de premonición, un movimiento vibratorio de partículas guiadas por un proceso incierto de recombinación constante (Berardi, 2019, p. 24)

A su vez desde la mutación de orden exponencial también imaginan desarrollos y consideran fundamental anticiparse a su llegada. Imaginan despliegues de aplicaciones a punto de partida de concebir que tienen un maravilloso potencial de desarrollo que aun no se está aprovechando como se debería.

(...) yo me imagino una aplicación que diga Sistema Nacional Integrado de Salud y apreté, ponga mi cédula y me georeferencie a todos los centros que yo pueda ir a atenderme tal cosa más allá de mi prestador de salud, haber, creo que en eso tenemos un potencial maravilloso que no se está aprovechando. (Enfermería\PE2: 36, 1º de agosto, 2019)

Los docentes imaginan. Berardi (2020) el 13 de marzo, día que se confirma el primer caso de COVID-19 en Uruguay, escribe en sus crónicas y meditaciones en tiempos de pandemia sobre la imaginación, entendiendo que “Lo imaginario es la energía fósil de la mente colectiva, las imágenes que en ella la experiencia ha depositado, la limitación de lo

imaginable. La imaginación es la energía renovable y desprejuiciada. No utopía, sin recombinación de los posibles” (Berardi, 2020, p.30).

Se despliegan marcas de necesidad de anticiparse a actualizarse o formarse en desarrollos que ven venir y para los que consideran que no están preparados. Los diferentes docentes no solo registran la necesidad de anticiparse desde una situación problemática, sino que tienen respuestas de posibles soluciones:

Es así que consideramos que los docentes comprendieron tempranamente un fenómeno viral en conexión con sus campos de conocimiento, el espacio donde entendieron que se construye, se debate (Maggio, 2022), con un actor principal que es el paciente, desde su ámbito cultural. Analizan críticamente lo que sucede, reflexionan y entienden que pueden reconstruir el campo que los interpela, los hace reflexionar. Marcan como necesaria la reconstrucción del campo disciplinar desde revisiones conceptuales originadas en el plano profesional que llevan indefectiblemente a reconstrucciones didácticas. Dentro de estas reconstrucciones necesarias se encuentran también lo que en un momento fue incipiente e inminente y mediado por una pandemia se volvió habitual. Pasamos a las marcas que consideramos lo demuestran.

Por otra parte, queda claro luego de iniciada la pandemia por la COVID-19, cómo los desarrollos que los docentes indican como incipientes e inminentes se tornaron habituales: ya no los vemos como desarrollos lejanos que en algún momento y en pocos casos llegarán a nuestros países.

En el tramo temporal desde el que los docentes se expresan en esta investigación, consideran incipientes algunos desarrollos de atención de pacientes y prácticas de las profesiones de sus disciplinas, las ciencias de la salud. Sí entendían que eran inminentes, que se estaban dando en otros países, con otros desarrollos, otros medios que los que ellos accedían, pero ellos los desconocen, entienden que falta aun para que lleguen a sus países.

Destacan que el objetivo de velar por la calidad de atención, hace que esos desarrollos se demoren, dado que previamente a aplicarlos, entienden que deben ser probados y validados, y se permiten, de alguna manera en su discurso, manejar los tiempos. Pero la mutación de un virus y su expansión a escala global aceleró la llegada de lo incipiente, postergó la validación, se priorizó la prueba, mutó los tiempos que ya no se pudieron manejar.

Cuando realizamos el trabajo de campo de esta investigación, había prácticas que para estos docentes eran incipientes, inminentes, pero se encontraban a distancia. En un breve periodo temporal se volvieron habituales.

Luego de haber transitado las fases de confinamiento de la pandemia por la COVID-19, seguramente, a la mayor parte de los seres humanos que tenemos acceso a sistemas de salud, leer a estos docentes nos parezca que se están refiriendo a algo habitual. Muchos de nosotros debemos haber transitado por una o más consultas, por una o más aplicaciones en el marco de lo expresado como inminente e incipiente por estos docentes. Es que los tiempos tienen un devenir particular en la pandemia: desde una perspectiva social el tiempo se detuvo, desde las perspectivas de las ciencias de la salud y la educación los tiempos se vieron acelerados.

Y entre tiempos y contratiempos nos desplazamos de fases en las diferentes perspectivas, de forma desordenada y defasada.

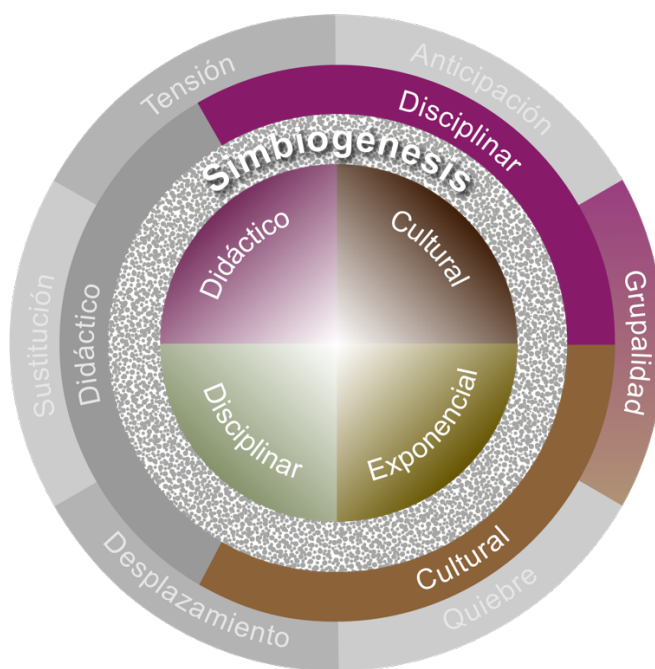
Es así como se constituye la anticipación como una forma de simbiogénesis recurrente de orden disciplinar y cultural. La otra variación que se genera es la grupalidad.

a. La grupalidad: configuración de redes de conocimiento

Las mutaciones disciplinares y culturales se entrecruzan a partir de las formas de comunicarse de los sujetos, como mostramos en la figura 26. Los docentes dan cuenta en las mutaciones disciplinares de que se comunican entre ellos de una forma enriquecida por las tecnologías y en el marco de las mutaciones culturales reconocen cambios introducidos por los estudiantes a partir del uso natural que dan a sus dispositivos (Tapscott, 2009) entre los que está comunicarse.

Figura 26

Dimensión disciplinar-cultural que genera grupalidad



En el caso de los usos propios, los docentes expresan que convierten una aplicación en un espacio donde confluir la información y convergen allí profesionales de forma inmediata, de diferentes lugares del mundo en tiempos y momentos, y potencian así la generación de la profesión disciplinar específica. Este es de los usos más potentes que están haciendo los

profesionales de ciencias de la salud de la muestra, con mayor relevancia en sus campos, donde luego lo vuelcan a su profesión académica y no académica. Configuran una red social profesional, construyen su red particular a partir de lo que tienen a su disposición, a su alcance: lo ven útil y lo adaptan a sus necesidades e intereses y cambian la escala de comunicación, pasan a otro nivel que cumple las condiciones que consideran relevantes.

(...) se arman subgrupos de gente que, por ejemplo, hay alguien dentro de simulación que tiene la Especialidad de lo que es moulage, y por ahí se juntan varios docentes que hacen moulage y hacen como un subgrupo. Después estamos los que hacemos desarrollo de simuladores de bajo costo y habemos como un subgrupo. Por ahí hay gente que se dedica más a lo que es la parte de enseñanza, la parte didáctica y ahí trae otro subgrupo. (Enfermería\PE5: 25, 28 de agosto de 2019).

Estos grupos académicos, le permiten relacionarse más allá de las fronteras, estar en contacto con profesionales de Latinoamérica para trabajar sobre temáticas de particular interés. Se reitera la presencia de grupos y sub-grupos de afinidades comunes, con interacciones, cruces que fortalecen aspectos profesionales. El potencial que observan de los grupos es a nivel académico, para generar las comunicaciones de su predilección.

Becher (2001) habla de círculos sociales de los profesionales, círculos que son amorfos, superpuestos, en estado de flujo constante. Centrados alrededor de individuos y grupos, en términos personales como impersonales. Pueden pertenecer a más de un grupo, pueden ser grupos pequeños, grandes, restringidos, abiertos. Relaciones cercanas o relativamente distantes, íntimos o simplemente conocidos. Modos de funcionar de la disciplina que se ven atravesados por las tecnologías.

En el caso de los usos de los estudiantes, reconocen la incorporación de búsquedas y aplicaciones que se vuelven cotidianas, parte de su cultura. Traen nuevas formas de moverse en cotidianidad, de comunicarse, entre redes, en sus grupos.

En los grupos de los diferentes sujetos, docentes y estudiantes, se da un comportamiento coincidente con lo expresado en nuestro encuadre teórico en referencia a que los usuarios de las interfaces gobiernan la producción del campo simbólico de su propia narrativa y estilos de representaciones (Sierra Caballero, 2013) y cambian los sentidos de las tecnologías a partir de darles diferentes usos que para los que se crearon, redefiniéndolos y migrando comportamientos de una red a otra. Replican estereotipos que no son las lógicas creadas para esa interfaz y así dan cuenta de una transformación del modelo de cambio tecnológico aplicado a escala social, política y educativa, centrado en una cultura social en red (Scolari, 2018). Encontramos aquí evidencias de las marcas de una mutación a partir de la fusión de tecnologías y prácticas culturales que generan diversos usos, como establece Buckingham (2008) que sucede en el marco de una revolución digital. Una revolución caracterizada por la expansión de digitalización que genera una interconexión vincular integral de los seres humanos, de los lugares y de las cosas (Sadin, 2018).

Estas marcas se encuentran en línea con lo que expresamos en las perspectivas social y cultural de nuestro encuadre teórico en la sociedad redefinida como red, donde las formas de conocimiento en comunidad se ven expandidas, las jóvenes generaciones con una influencia

creciente de los servicios de redes sociales en sus vidas configuran escenas completamente distintas a la hora de comprender las profesiones y sus prácticas en los diferentes ámbitos. De esta forma se evidencian marcas del objeto de nuestra investigación, donde nos interesa en particular poner en juego las categorías de análisis para interpretar así el contacto interpersonal entre grupos e individuos, los diálogos generados, los procesos de construcción de sentidos que se dan, las conexiones que transcurren con un sentido social, que se plasman en las redes, que las expanden y profundizan.

En el recorrido de este capítulo presentamos un nuevo nivel de análisis de las prácticas de profesionales de las ciencias de la salud que reconocen la oportunidad que brindan las tecnologías y llevan adelante prácticas cotidianas que las incorporan, tanto a nivel del campo profesional académico y no académico. Damos cuenta de la construcción de una fuente principal de variación de mayor relevancia, que se conforma de los entrecruzamientos de las mutaciones de diferente orden que la preceden, a la que denominamos simbiogénesis en el constructo dado por Margulis (2002) que pueden ser de sentido estable como recurrente.

En el siguiente capítulo nos proponemos presentar la discusión que amplía las consideraciones que entendemos de la construcción de simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural que conlleva sentidos estables y recurrentes, que encontramos en el análisis de las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica, teniendo las tecnologías educativas como campo y su relación con la didáctica como teoría.

Capítulo 6. Discusión general

Los sentidos estables y recurrentes de la simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural

6.0. Introducción

Los capítulos expuestos anteriormente, consideramos nos permitieron abordar las preguntas de investigación, y desplegar nuestras construcciones interpretativas. A punto de partida del estudio de los entrecruzamientos entre las prácticas profesionales no académicas, académicas y análisis culturales de docentes universitarios del área de ciencias de la salud, nos cuestionamos qué argumentos desarrollan los docentes de nuestros casos para dar cuenta de estos, desde las tres diferentes perspectivas abordadas. Este planteo, nos llevó en el capítulo 4 de esta tesis, a reconocer los rasgos de una mutación anticipada, integrada por mutaciones de diferente orden. Al indagar en un nuevo nivel de análisis, con cruces particulares con la segunda fase de nuestro encuadre teórico, consideramos que en el capítulo 5 generamos, una construcción de mayor abstracción, que se conforma de las variaciones entre los entrecruzamientos de las mutaciones del anterior nivel de análisis, generando así nuevos niveles, más amplios e inclusivos de integración, a los que acuñando la noción de simbiogénesis presentada por Margulis (2002) fuimos desplegando, dando cuenta de su posibilidad de ser estable o recurrente, por lo que construimos la simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural que muestra las formas de comportarse la variación. A continuación damos cuenta de qué entendemos por sentidos estables y recurrentes de la simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural.

6.1. Sentidos estables y recurrentes de la simbiogénesis

La simbiogénesis cuenta con un primer sentido que denominamos estable, el que tiene que ver con las variaciones que se dan de forma continua entre dos entidades que están en constante y duradero relacionamiento. Lo que es estable es su interacción. A medida que se desarrollan mutan individual y conjuntamente. La simbiogénesis de orden didáctico-disciplinar es estable, entendiendo que la conforman dos entidades: lo didáctico y lo disciplinar. Su simbiosis, que no es otra cosa que la vida en común, produce la génesis de algo diferente.

Por una parte las ciencias de la salud y las disciplinas que la integran, transitan y se transforman a partir del devenir diario que se da en sus espacios naturales. Se dan así desarrollos determinados por políticas de salud pública, que entran sistemas de salud para brindar atención y cuidados, con temas de agenda sanitaria que tienen una priorización particular. En tiempos de pandemia, la agenda sanitaria se vió alterada intempestivamente por una realidad que intensificó las mutaciones, la alteración de los procesos. Obligó y desafió al campo disciplinar a mutar sin haber probado, evaluado y validado, como es una característica particular de este campo. Se hizo así porque no había tiempos, se alteraron, y así las disciplinas mutaron de forma exponencial a una velocidad diferente a la que lo hicieron otros campos.

Por otra parte las ciencias de la educación, con sus procesos de enseñanza y sus procesos de aprendizaje, con sus encuadres pedagógicos y didácticos, también se transforman a partir de

lógicas educativas y de sus espacios naturales que son cada uno de los sistemas y niveles educativos; de orden público y privado; donde sus desarrollos están determinados por los paradigmas y por las políticas educativas, con una agenda que es diferente a la agenda de salud pública. En tiempos de pandemia, la agenda de estas ciencias también se vió totalmente alterada.

Las ciencias citadas anteriormente, mutan a partir de sus lógicas particulares, y vuelven a variar a partir de ponerse en articulación. La simbiogénesis estable es un binomio que se desarrolla de forma individual y en conjunto.

Emerge un segundo sentido, que señalamos como recurrente, considerando que es aquel que se da cuando a las dos entidades estables que venían interactuando, se les suma una tercera entidad, que en el caso de esta tesis es la cultural. La palabra recurrente refiere a que la tercera entidad recurre a las anteriores para articular y generar mutaciones. Es así que la entidad cultural muta, como las definidas anteriormente en sí misma; muta al interactuar con la entidad didáctica; y muta al interactuar con la entidad disciplinar. Simbiosis de diferente orden, constantes, con una abstracción mayor. Las mutaciones son múltiples, potentes, enriquecidas, en ocasiones más aceleradas, en otras más lentas. En sí misma la mutación cultural se vio acelerada y enlentecida durante la pandemia actual. Cambió nuestra cultura y socialidad, las formas de comunicarnos, de vernos, de saludarnos, de desplazarnos por diferentes espacios, alterados todos ellos. Y en esos cambios culturales interactuamos con las mutaciones de orden didáctico y disciplinar.

La simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural vienen a visibilizar variaciones particulares de una didáctica contemporánea donde los aspectos culturales entran en juego, a diferencia de los antecedentes de la didáctica clásica, donde la interoperatividad es propia de las dimensiones didácticas y disciplinar.

Esta tesis entendemos que encuentra cambios, mutaciones, simbiogénesis, que se dan a nivel disciplinar, educativo y social atravesado por las tecnologías digitales. La particularidad es que los cambios de acelerado desarrollo venían siendo anticipados por los profesionales de ciencias de la salud. Lo que aprende es la necesidad de visibilizar las anticipaciones para generar cambios a tiempo, enmarcados en la contemporaneidad y considerando que los cambios son continuos, se siguen dando, no es posible detenerlos y es necesario actuar entendiendo que estos existen. A su vez da cuenta de que las articulaciones han pasado a darse entre perspectivas de orden didáctico, disciplinar y cultural.

Habida cuenta de la tesis efectuada y los hallazgos generados, consideramos que podemos mirar en retrospectiva y volver a entrar en diálogo con las categorías centrales del marco, habida cuenta de las perspectivas que se abren desde nuestra investigación, para encontrar nuevos sentidos a las grandes categorías. Realizamos así un proceso de reinterpretación de algunas de las nociones centrales del encuadre teórico, en función de lo construido.

6.2. Variaciones y mitos en perspectiva de simbiogénesis

Como hemos expresado con anterioridad, la presente tesis pretende realizar aportes a las disciplinas de las ciencias de la salud, al área en su generalidad, y a las ciencias de la educación, de forma original. Para alcanzarlo combinamos construcciones didácticas, pedagógicas y epistemológicas desde la contemporaneidad. Nos posicionamos desde las ciencias biológicas para recuperar y evidenciar tensiones que en el marco de una pandemia han movido no solo los cimientos de la comunidad educativa, sino de la sociedad en su totalidad. Proponemos un planteo desde las mutaciones y la simbiogénesis que intenta ser particular y genuino, para poder interpelar el acto educativo tradicional.

Reconocemos que abordamos un tema de alta sensibilidad, dado que el fenómeno epidemiológico de la pandemia, que aun transitamos, refuerza la idea de que las formas de consumir y generar conocimiento hace tiempo que se están transformando, pero que aun existen resistencias al cambio. A su vez sabemos que las tecnologías en su sentido amplio, no son neutrales y pueden generar nuevas formas de poder y control. Y es desde ese lugar, de complejidad, que la tesis pretende realizar aportes, a partir de plantearnos el desafío de pensar en lo que ya está aquí. Como humanidad nos encontramos insertos en la fase actual de la pandemia, en un momento de inmanencia, definida como “la cualidad de estar dentro del proceso, el carácter intrínseco o inherente de algo a otra cosa” (Berardi, 2019, p.23). En nosotros está el abordar el desafío de transformar el carácter de los procesos de la enseñanza atravesados por perspectivas didácticas, disciplinares y culturales cuando estamos en el proceso de mutación.

Entendemos que las construcciones teóricas que generamos a partir de esta investigación dialogan con nuestros antecedentes y nuestro encuadre teórico, y damos cuenta de ello a continuación.

La simbiogénesis estable de orden didáctico-disciplinar genera tensión y sustitución con resistencias a los cambios, como menciona Baricco (2006/2022) y miedos a las sustituciones, al quiebre que generan los bárbaros (tomando la denominación del autor) de los pacientes y los estudiantes. Algunos de los docentes de nuestro estudio anticipan el cambio primordialmente desde lo profesional y entienden que deben prepararse ante y para este. Lo hacen iniciando reconstrucciones curriculares y haciendo propuestas de resolución de orden epistemológico, entendiendo que las sustituciones pueden ser por profesionales formados con otras características, se desplazan a los mundos donde se encuentran los bárbaros, para en contrarlos y adecuarse a sus formas de navegar en ellos.

A su vez, se evidencia una gran presión en la formación de los profesionales de las ciencias de la salud, donde estos docentes muestran una profunda convicción de que debe darse de forma urgente una reconstrucción curricular. Los docentes de nuestra muestra identifican elementos de tensión en un sentido social. Pretenden liberar la tensión estableciendo vínculos entre los pacientes, los profesionales y la academia. Los docentes responden al reto que tienen como protagonistas, como sujetos sociales, de asumir la responsabilidad de aportar a la construcción conceptual del currículum, el objeto educativo en un plano epistemológico.

Estos hallazgos son coincidentes con las investigaciones que anteceden y expresamos en el capítulo 1, en la línea de las prácticas de la enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica en educación superior, donde Montero y Gewerc (2018) visualizan tensiones entre la conservación y el cambio de prácticas de la enseñanza, a pesar de las demandas de transformación procedentes del impulso vigente.

Tomando como categorías de referencia las definidas por de Alba (1995) quien plantea los campos de conformación estructural del currículum organizados en cuatro, siendo estos el epistemológico-teórico, el crítico-social, el científico-tecnológico y las prácticas profesionales; y analiza que los campos científico-tecnológico y las prácticas profesionales avanzan rápidamente, mientras que los campos epistemológico-teórico y crítico-social permanecen más inalterables. En nuestra investigación damos cuenta de que los docentes anticipaban cambios necesarios en tiempos de prepandemia, que se profundizan y tensionan aun más a partir de la pandemia. Las reformulaciones forzadas realizadas en pandemia fueron un desafío y una oportunidad para ensayar reconstrucciones posibles. En esta investigación las posturas docentes conciben el problema del conocimiento, lo que para De Alba, junto a las teorías, son el sustento epistemológico de la transformación curricular. En esta investigación no solo se da cuenta de las tensiones, sino de las formas genuinas de transformarlas para incorporar cambio estructurales. La pandemia genera un avance particular en los campos curriculares epistemológico-teórico y crítico-social, avances necesarios para generar las transformaciones.

Desde un análisis más contemporáneo del currículum, Collazo (2021) realiza un abordaje de la necesaria renovación curricular a partir de pautas de política universitaria y particularidades de los campos de formación, donde evidencia tensiones sociales y académicas del espacio curricular y pedagógico a nivel público. Plantea nuevos retos de ajustes curriculares en educación superior, centrados en características contextuales de las variables del empleo y la sociedad que generan tensión curricular si no son abordados. En esta investigación encontramos marcas específicas de las tensiones de formación teórica-práctica y general-especializada que la autora describe.

Los planteos de Williamson (2019) y Maggio (2021) expuestos respectivamente en la primera y segunda fase de nuestro encuadre conceptual, referidos al currículum, sostienen la necesidad y características de transformación curricular necesaria con una mirada centrada en políticas educativas, volviendo a los aspectos mínimos como condición para arribar a los aspectos centrales. La fase de confinamiento de la pandemia por la COVID-19 transitada en el año 2020, brinda la posibilidad de la emergencia y reconocimiento de priorización curricular, como una forma factible de dar continuidad pedagógica. Debemos ver las recomendaciones curriculares como objeto interpretable, los conocimientos disciplinares con construcciones móviles en el espacio y las prácticas educativas como un entretejido de las creaciones previas y actuales, ancladas en los contextos particulares.

La política educativa se constituye como un elemento central para la reconstrucción curricular, que en el marco de las construcciones de conocimiento generadas al respecto correspondería incluyera en su agenda, resolver las tensiones curriculares que se han

generado no solo en las disciplinas de las ciencias de la salud, sino seguramente en todas las áreas de formación de la educación superior.

De la simbiogénesis recurrente de orden didáctico-cultural emerge el desplazamiento y el quiebre.

Las investigaciones antecedentes a esta también dan cuenta de experiencias de formación donde se incorporan paulatinamente tanto prácticas de la enseñanza diversas, como en los contenidos donde se comienza a formar a los profesionales en sus áreas dentro de las disciplinas con desarrollos en tecnologías. Son Yates et al. (2018) por ejemplo quienes dan cuenta de cómo se abordan, en la formación de los profesionales de ciencias de la salud, el desarrollo de capacidades digitales como la enseñanza de pautas profesionales para el adecuado uso de redes sociales con los pacientes y el futuro de la educación en salud. Los profesionales reconocen los desplazamientos y se adaptan a los espacios a los que migran los pacientes. También las investigaciones que anteceden dan cuenta de construir conocimiento en sus percepciones, tanto de los estudiantes, de los pacientes y de los profesionales. De estas investigaciones dentro de las disciplinas de las ciencias de la salud, en las que se dan con mayor desarrollo son en medicina y enfermería, profesiones que Becher (2001) destacara como particulares por sus diferencias y abordajes.

El desplazamiento se viene dando en el orden didáctico marcado por perspectivas culturales y con el apoyo de políticas educativas que lo promueven. En su investigación sobre los sentidos de generación y selección de materiales didácticos en docentes del área de ciencias de la salud de la Universidad de la República, Uruguay, Doninalli (2020), en un trabajo de campo prepandemia por la COVID-19 da cuenta de que en el contexto universitario los docentes producen materiales didácticos potentes a partir de políticas educativas que apostaron a la inclusión de tecnologías y se afianzan en su uso para flexibilizar la enseñanza y propenden a democratizar el acceso, como también otorgando al medio una potencia superadora de su rol original, que dificulta a los docentes la generación de innovaciones educativas con inclusión de otras tecnologías. Este estudio es coincidente con los presentados en nuestros antecedentes de Gewerc y Montero (2013) quienes dan cuenta de la relevancia de las políticas educativas llevadas adelante por las instituciones y cómo enmarcan las condiciones de innovación en los centros educativos.

En la simbiogénesis recurrente de orden disciplinar y cultural ubicamos las anticipaciones y la grupalidad. Reinterpretando algunas nociones de nuestro encuadre teórico, en función de lo construido, vemos en la articulación de tres obras de Baricco cómo el autor da cuenta de la génesis de un cambio. Anticipa mutaciones (2006/2022), desplazándose a la contrucción de una revolución mental (2019) y en un tercer desplazamiento define el mito de la pandemia (2021). Cuando anticipa mutaciones genera reflexiones que son más que pertinentes a la luz de la empiria de esta tesis, donde se da cuenta que los profesionales de las ciencias de la salud, percibían, anticipaban de forma inminente, un cambio distinto. Los docentes de esta investigación lo llamaron tsunami, el autor un apocalipsis que se convirtió en un mito. Parecía distinto, era distinto.

(...) todo el mundo percibe, en el ambiente un incomprensible apocalipsis inminente (...) duelo entre generaciones, los viejos que se resisten a la invasión de los más jóvenes, el poder

constituido que defiende sus posiciones acusando de bárbaros a las fuerzas emergentes, y todas esas cosas que siempre han ocurrido y que ya hemos visto mil veces. Pero esta vez parece distinto (Baricco, 2006/2022. p. 6)

Los seres humanos tenemos la capacidad “ (...) de anticipar, de imaginar y fabular, de crear mitos e imágenes.” (Costa, 2021. p.17). Según la autora podemos anticipar lo que está por venir.

De los docentes entrevistados, seis de catorce son docentes de la Universidad de la República de Uruguay, procedentes de diferentes profesiones de las ciencias de la salud y en su totalidad cumpliendo tanto funciones de enseñanza como gestión educativa. Cuatro de ellos es en los que profundizamos la observación de sus prácticas de la enseñanza. Esto probablemente es lo que permite realizar y visualizar un análisis mucho más complejo sobre la situación de lo que es posible para docentes que abordan únicamente las plataformas educativas. Considerando los seis docentes de la Universidad de la República, los que representan el más del 40% de nuestros casos, podemos considerar que una parte más que relevante de la muestra de nuestra investigación tenían claro lo que estaba sucediendo, estaban viendo la anticipación de una mutación.

Los docentes de esta investigación se adaptan a los cambios. La forma de hacerlo es en grupo, la grupalidad configura redes por las que fluyen en diferentes espacios, tiempos y niveles. En grupo construyen conocimiento, transforman la interdisciplinariedad en un concepto que cruza la frontera de las áreas disciplinarias y una grupalidad más abarcativa. Los grupos se conforman con sentidos heterogéneos, a partir de sus intereses.

Los docentes en los aspectos que desean, idealizan e imaginan, presentan soluciones viables. Entienden que son posibles porque tienen claridad sobre la mutación. Entendemos que este aspecto tiene una connotación profunda: estos docentes, profesionales de las ciencias de la salud, que anticipan, que ven claramente la mutación exponencial y que manifiestan las ventajas de tener desarrollos tecnológicos aplicados a sus disciplinas y profesión académica y no académica, es a quienes les impacta una pandemia por la COVID-19 en otros tiempos: acelerados. Los tiempos, que tienen un devenir particular en la pandemia, ya que desde una perspectiva social el tiempo se detuvo, pero desde las perspectivas de las ciencias de la salud y la educación los tiempos se vieron acelerados.

A estos docentes que anticipaban una mutación exponencial, que enfatizaban tener la percepción de que debían anticiparse, les llegó un cambio de orden biológico generó la intensificación de la virtualidad (Carrión, 2020) El autor entiende que hubo anticipaciones a esta situación, que hubo actores que avisaron de lo que venía sucediendo y no fueron atendidos. Estos docentes son parte de esos actores.

De la mutación nos desplazamos a una revolución que como dimos cuenta en nuestro encuadre teórico, tiene rasgos de diferentes épocas y es abordada por diferentes autores. Castells (1999) define el carácter central de la revolución tecnológica es la aplicación del conocimiento a aparatos de generación de conocimiento, en un círculo de retroalimentación entre la innovación y sus usos. Por su parte Buckingham (2008) establece que en el marco de una revolución digital se da una fusión de tecnologías y prácticas culturales que generan diversos usos. Sadin (2018) entiende que la revolución digital está caracterizada por la

expansión de la digitalización, la que de esta forma genera una interconexión vincular integral de los seres humanos, de los lugares y de las cosas.

Entre revolución tecnológica a la revolución digital Baricco (2019) nos habla de una revolución mental. Entendiendo que hay un advenimiento de lo digital que genera una revolución tecnológica. Llegamos a esta por una previa revolución mental. Invertido el orden expresa que la revolución tecnológica es de orden menor y conlleva como parte de sus efectos una revolución de orden mayor: la mental. Esta cambia a los seres humanos y genera una nueva idea de la humanidad. Para el autor el mundo digital es un efecto de la revolución mental, no una causa. Entiende así el concepto de revolución como un cambio de paradigma que define como un proceso extenso, complejo, caótico, a partir de deber enfrentarse a resistencias de estructuras establecidas. Las resistencias son definidas por él como movimientos mentales que se generan y producen transformaciones.

Hay entonces una revolución mental que los docentes no estaban leyendo en clave de revolución mental. Sin embargo, llega la pandemia por la COVID-19, se cerraron las universidades físicamente con el sentido de brindar cuidados y a los dos días, con el mismo sentido, se estaban dictando clases de forma virtual: de mejor o de peor manera, dependiendo de la formación docente y disponibilidad de tecnologías, pero seguimos. Esta situación inimaginable, dado que el sistema educativo no se planteó que, de un momento a otro, a escala global, debería confinarse y cambiar así las formas de educar y relacionarse, pudo hacerse sobre la base de la revolución mental que encontramos claramente expresada por los docentes de esta investigación en el campo profesional y no tenía su expresión en el campo de la enseñanza. Es por aspectos de este tipo que consideramos que esta tesis viene a mostrar las diversas marcas que había de una mutación que estaba en ciernes. Una mutación que permitió que se diera la construcción de sostener las prácticas de la enseñanza y derechos humanos como la educación y la salud.

(...) una construcción de la capacidad de ver distinto lo que acontece, a la habilidad de construir preguntas a partir de relaciones que no habíamos reconocido previamente, a una condición subjetiva de estar en planos diversos al mismo tiempo: en el aquí y ahora y a la vez en el futuro posible. (Pinto, 2019. p.32)

Durante la fase de confinamiento de la pandemia por la COVID-19 las prácticas de la enseñanza se vieron interpeladas por las posibilidades de acción existentes. En el caso de las profesiones de las ciencias de la salud, salvo escasas excepciones, las prácticas clínicas, vitales para la formación y experticia de estos profesionales, se vieron interrumpidas. Entendemos que como expresa Hui (2020) este colapso puede equivaler y ser abordado como un momento político y filosófico de índole crucial, donde disolver las viejas estructuras a través de las tecnologías digitales y ambientes de alta disposición tecnológica, puede hacer posible una reestructuración a escala global y local.

Fue así que se alteraron las condiciones de estudio, se hicieron modificaciones curriculares enmarcadas que fueron aceptadas en el marco de la situación sanitaria. En algunos casos se detuvo toda su actividad académica; en otros se adelantaron los contenidos teóricos de las materias hasta que se pudieran desarrollar las prácticas. Durante el confinamiento se debatió que porcentaje de la práctica clínica podía ser simulada (desde la simulación tradicional

conocida en el área, desplazándose por la simulación virtual hasta alcanzar incorporarse en experiencias innovadoras como teleconsultas profesionales, producción de materiales didácticos a medida para ser difundidos por los mundos donde transitaban los sujetos, en el tiempo que era necesario: cuando estábamos confinados elaborábamos materiales a medida para lo que sucedía en ese momento y entendíamos era la prioridad). Si bien los tiempos para estas disciplinas se vieron acelerados, las tensiones curriculares cedieron a favor de los estudiantes y los pacientes.

Fuimos capaces de liberar la tensión curricular para mantener la educación y liberar la tensión de las condiciones que atravesábamos. Cambiamos una tensión por otra para persistir, como forma de mantener nuestras mentes ocupadas en otra cosa que no fuera pensar en lo incierto que nos generaba miedo: ¿qué sentidos tenía mantener la educación si no sabíamos si íbamos a sobrevivir? La educación fue una excusa de encuentro, de sociabilización, de estar ocupados en algo que valiera la pena y nos permitiera pensar en clave de continuidad.

Finalizada la fase de confinamiento global, intentamos recuperar las prácticas clínicas para pacientes que no se encuentran en los mismos espacios, en sistemas de salud y cuidados necesarios que se transformaron. El área debate sobre cuánto de simulación clínica debemos abordar o no, mientras busca desenfundadamente generar las prácticas clínicas de antaño, para las que no hay campos clínicos porque mutaron.

Sin dudas es insustituible un espacio clínico donde los estudiantes adquieran las habilidades profesionales específicas con los pacientes. Pero los pacientes no solo están en el mundo off-line. El mundo online tiene más vida que nunca, os sujetos transitan intermitentemente por ambos.

Mardones y Ursúa (como se citó en de Alba, 1995) para dar la connotación de la palabra mito expresan:

el sentido de las palabras supone algo más que definir las convencionalmente. El significado de las palabras se obtiene a partir de reglas de uso de comunicación. Estas reglas no son de origen individual, se forjan en un contexto social determinado (...) y tiene un carácter normativo para las personas allí implicadas. (Mardones y Ursúa en de Alba, 1995, p. 29)

En la fase de confinamiento de la pandemia por la COVID-19, Baricco (2021) entiende la ciencia como una figura mítica producida en la modernidad que se tambalea como saber útil si no construimos conocimiento a partir de lo vivido y generamos transformaciones potentes; continuaremos desviando la atención de los problemas reales. El autor entiende que debemos dejar de sostener procesos obsoletos como esqueleto que en el marco de las prácticas de la enseñanza entendemos refiere a los aspectos de la didáctica clásica y el miedo al cambio.

Se crea así el mito de la pandemia, que de alguna forma permite catabolizar la revolución metal y las revoluciones que la precedieron. Pero de otra forma, a las prácticas de la enseñanza, pareciera no alcanzarles el mito de la pandemia. Los docentes, con otras denominaciones, la vieron venir, se anticiparon. Lo que les deja es la ratificación de que estaban en lo cierto.

El mito es aquello que dota de un perfil legible a un puñado de hechos. En cierto sentido es lo que traduce aquello indiferenciado que es propio de lo que sucede a la forma completa que es propia de lo que es real. Es un fenómeno artificial, por supuesto, un producto del hombre; pero confundir lo artificial con lo irreal es una estupidez. El mito es quizás la criatura más real que existe. (...) El mito es una red rota. No genera *orden*, sino *definición*: norma pero no regula; marca pero no armoniza; enumera pero no calcula. El mito restituye la sustancia irresoluble de los humanos. (Baricco, 2021, p. 6-26)

Los seres humanos luchamos para evitar el mito, pero este es inevitable, y nos terminamos convirtiendo en algo más de lo que somos.

Entre la mutación, la revolución y la pandemia, en articulación con esta tesis, entendemos que a partir de la pandemia las mutaciones en el campo profesional se instauraron, ahora se mejoran y seleccionan cuáles se mantienen, cuáles se profundizan y cuáles sustituyen otras prácticas. Si esperamos y no asumimos el compromiso ético y político de abordar la dirección que imaginamos deben tener estas acciones en el plano educativo, del área de la salud y social, estaremos dando la espalda a la nueva ola que se empieza a gestar en los desplazamientos que se dan frente a una pronta revolución de otro orden, porque las mutaciones se siguen dando. “Quien imagina primero gana: esta es la ley universal de la historia.” (Berardi, 2020, p.40).

Estamos frente a un cambio de época que requiere ser reconocido en todas sus dimensiones y perspectivas. Los cambios de época, desde una perspectiva didáctica, requieren minimalismo curricular, codiseño y creaciones originales contextualizadas. Es necesario renovar nuestros marcos para sostener y defender la universidad. Debemos mantener "Lo poco, pero bueno: central, relevante y actualizado. Central en la disciplina (Perkins, 1995), relevante en este momento de la historia y actualizado a los desarrollos y los debates actuales del campo." (Maggio, 2022. 18%).

Para un estudiante de ciencias de la salud de este tiempo la pandemia no es eso que comprenderá cuando sea oportuno. Es lo que le quita el sueño hoy y le genera unas preguntas que podrían sostener de modo intenso toda su formación universitaria y su pasión por aprender. ¿En cuántas aulas nos estamos haciendo cargo de esta oportunidad? (Maggio, 2022. 52%)

A partir de que efectuamos esta tesis y relizamos estos hallazgos podemos mirar hacia atrás y volver a entrar en diálogo en categorías centrales del marco, habida cuenta de las perspectivas que se abren desde nuestra investigación y encontrar nuevos sentidos a estas grandes categorías. A partir de esto, planteamos las preguntas emergentes.

6.3. Interrogantes emergentes

Los seres humanos hemos cambiado y así las formas, lugares y con quienes aprendemos. Invertido el sentido, los docentes deben aplicar estrategias de enseñanza que den respuesta al aprendizaje vuelto ubicuo. La enseñanza se hará potente si se centra en el contexto, reconstruyendo lo aprendido, analizando la coherencia de las prácticas educativas,

contemplándolas en perspectiva. Es imperativo reconstruir el currículum atendiendo lo originado. Nos hacemos a partir de lo construido algunas interrogantes:

¿Será el haber probado, implementado y constatado de manera forzosa y a escala global, la oportunidad de visualizar el potencial exponencial de las tecnologías aplicadas a las prácticas de la enseñanza de la disciplina, que los docentes venían anticipando, y así generalizar e incorporarlas, tanto como investigar y extender buenas prácticas?

¿Insistiremos en generar prácticas clínicas para estudiantes de las ciencias de la salud con base a un modelo de atención, prestación de cuidados y necesidades socio-culturales que mutó o deberíamos estar abordando el currículum y generar habilidades y prácticas que respondan a la simbiogénesis actual, desarrollando las anticipaciones existentes y considerando la evaluación de las prácticas alteradas llevadas adelante en condiciones de contingencia educativa?

¿Estamos codiseñando estudiantes, docentes y profesionales las propuestas didácticas en conjuntos, de forma interdisciplinaria reconcebida más allá de las profesiones del área?

¿Nos estamos preparando para la próxima fase de confinamiento, generando habilidades en los profesionales en términos de los que los docentes expresan que es sustituable y lo que no?

¿Cómo puede ser que se traduzca tanta claridad del discurso docente en términos de anticipación y mutaciones, en particular la exponencial y hayan tan pocos rasgos de esto en las prácticas de la enseñanza?

La presente tesis pretende realizar aportes a las disciplinas de las ciencias de la salud, al área en su generalidad, y a las ciencias de la educación, de forma original. Para alcanzarlo combinamos construcciones didácticas, pedagógicas y epistemológicas desde la contemporaneidad. Nos posicionamos desde las ciencias biológicas para recuperar y evidenciar tensiones que en el marco de una pandemia han movido no solo los cimientos de la comunidad educativa, sino de la sociedad en su totalidad. Proponemos un planteo desde las mutaciones y la simbiogénesis que intenta ser particular y genuino, para poder interpelar el acto educativo tradicional.

Reconocemos que abordamos un tema de alta sensibilidad, dado que el fenómeno epidemiológico de la pandemia, que aun transitamos, refuerza la idea de que las formas de consumir y generar conocimiento hace tiempo que se están transformando, pero que aun existen resistencias al cambio. A su vez sabemos que las tecnologías en su sentido amplio, no son neutrales y pueden generar nuevas formas de poder y control. Y es desde ese lugar, de complejidad, que la tesis pretende realizar aportes, a partir de plantearnos el desafío de pensar en lo que ya está aquí.

Berardi tempranamente nos habla de las marcas de la pandemia (2019, 2020 y 2022), donde refiere que como humanidad nos encontramos insertos, y se corresponde con la fase actual de la pandemia, en un momento de inmanencia, definida como “la cualidad de estar dentro del proceso, el carácter intrínseco o inherente de algo a otra cosa” (Berardi, 2019, p.23). En nosotros está el abordar el desafío de transformar el carácter de los procesos de la enseñanza

atravesados por perspectivas didácticas, disciplinares y culturales cuando estamos en el proceso de mutación. Hay procesos de devenir de otro cuando tanto la vibración, como la selección, la recombinación y la recomposición nos dan la oportunidad de abordar contenidos, potenciar la energía y darle forma al poder (Berardi, 2019).

Berardi (2022) recuerda la etimología de la palabra catástrofe, lo que entendimos que era la pandemia por la COVID-19. El autor marca qué significa movernos más allá, desplazarnos más del límite de lo que no es visible, donde incluye el presente y girar en otras direcciones para ver otro panorama. Lo posible se configura y sustrae de lo imposible y lo necesario. Quizás es hora, a la luz de las evidencias, de encomendarnos a lo posible, en términos de lo que entendemos emerge de lo ejes que venimos discutiendo. Planteamos que surgen así aspectos a ser abordados desde el campo de políticas: públicas, de salud, de educación y culturales.

Durante la fase de confinamiento de la pandemia por la COVID-19 las prácticas de la enseñanza se vieron interpeladas por las posibilidades de acción existentes. En el caso de las profesiones de las ciencias de la salud, salvo escasas excepciones, las prácticas clínicas, vitales para la formación y experticia de estos profesionales, se vieron interrumpidas. Se alteraron las condiciones de estudio, se hicieron modificaciones curriculares enmarcadas que fueron aceptadas en el marco de la situación sanitaria. En algunos casos se detuvo toda su actividad académica; en otros se adelantaron los contenidos teóricos de las materias hasta que se pudieran desarrollar las prácticas.

Se debatió que porcentaje de la práctica clínica podía ser simulada (desde la simulación tradicional conocida en el área, desplazándose por la simulación virtual hasta alcanzar incorporarse en experiencias innovadoras como teleconsultas profesionales, producción de materiales didácticos a medida para ser difundidos por los mundos donde transitaban los sujetos, en el tiempo que era necesario: cuando estábamos confinados elaborábamos materiales a medida para lo que sucedía en ese momento y entendíamos era la prioridad). Si bien los tiempos para estas disciplinas se vieron acelerados, las tensiones curriculares cedieron a favor de los estudiantes y los pacientes.

Fuimos capaces de liberar la tensión curricular para mantener la educación y liberar la tensión de las condiciones que atravesábamos. Cambiamos una tensión por otra para persistir, como forma de mantener nuestras mentes ocupadas en otra cosa que no fuera pensar en lo incierto que nos generaba miedo: ¿qué sentidos tenía mantener la educación si no sabíamos si íbamos a sobrevivir? La educación fue una excusa de encuentro, de sociabilización, de estar ocupados en algo que valiera la pena y nos permitiera pensar en clave de continuidad.

Finalizada la fase de confinamiento global, intentamos recuperar las prácticas clínicas para pacientes que no se encuentran en los mismos espacios, en sistemas de salud y cuidados necesarios que se transformaron. El área debate sobre cuánto de simulación clínica debemos abordar o no, mientras busca desenfrenadamente generar las prácticas clínicas de antaño, para las que no hay campos clínicos porque mutaron.

Sin dudas es insustituible un espacio clínico donde los estudiantes adquieran las habilidades profesionales específicas con los pacientes. Pero los pacientes no solo están en el mundo off-

line. El mundo online tiene más vida que nunca, os sujetos transitan intermitentemente por ambos.

¿Será el haber probado, implementado y constatado de manera forzosa y a escala global, la oportunidad de visualizar el potencial exponencial de las tecnologías aplicadas a las prácticas de la enseñanza de la disciplina, que los docentes venían anticipando, y así generalizar e incorporarlas, tanto como investigar y extender buenas prácticas?

¿Insistiremos en generar prácticas clínicas para estudiantes de las ciencias de la salud con base a un modelo de atención, prestación de cuidados y necesidades socio-culturales que mutó o deberíamos estar abordando el currículum y generar habilidades y prácticas que respondan a la simbiogénesis actual, desarrollando las anticipaciones existentes y considerando la evaluación de las prácticas alteradas llevadas adelante en condiciones de contingencia educativa?

¿Estamos codiseñando estudiantes, docentes y profesionales las propuestas didácticas en conjuntos, de forma interdisciplinaria reconcebida más allá de las profesiones del área?

¿Nos estamos preparando para la próxima fase de confinamiento, generando habilidades en los profesionales en términos de los que los docentes expresan que es sustituable y lo que no?

Las próximas mutaciones serán frecuentes y en lo que concierne a las tecnologías digitales aun más. Si ya contamos con evidencias de que su aceleración era intensiva, luego de una pandemia en la que quienes tuvieron acceso, desarrollaron habilidades digitales de forma apresurada, debemos ser conscientes que contamos con un sin fin de posibilidades de desarrollo, exponencial, más exponencial aun que el percibido por los docentes de nuestra muestra.

Las preguntas que nos hacemos son de orden didáctico y político en un sentido amplio del término: políticas de salud pública, políticas sociales, políticas educativas.

¿En términos educativos estamos abordando las profesiones de las disciplinas de las ciencias de la salud transformaciones curriculares a la luz de las anticipaciones registradas y las exponenciales percibidas, abocados a resolver las tensiones curriculares que ya eran evidentes y se incrementaron?

¿Tomamos conciencia de que había registros de mutaciones y que estas dieron paso a simbiogénesis que nos hacen repensar nuestras prácticas y concebirlas para las nuevas condiciones, considerando que aquellas para las que habíamos diseñado los currículums no están más?

Capítulo 7. Conclusiones

En este capítulo, a modo de cierre, nos proponemos plantear algunos de los abordajes que entendemos se abren a partir de nuestra investigación.

Las aproximaciones conceptuales que generamos en nuestro estudio nos permiten abordar el campo de la tecnología educativa en relación particular con disciplinas específicas como lo son las que componen las ciencias de la salud. Así planteamos una aproximación particular en que la inclusión de tecnologías digitales genera transformaciones que enriquecen y desafían disciplinas que se adaptan a sus atravesamientos y crecimiento exponencial. Así damos cuenta de cómo se entendiera en la década de 1980, la tecnología educativa cuenta con un cuerpo de conocimiento tanto pedagógico como didáctico que se construye por derivaciones de diferentes campos disciplinares referidos a prácticas de la enseñanza, y se encuentran atravesados por desarrollos de las tecnologías digitales, dando cuenta de la complejidad de las prácticas de enseñanza en ambientes de alta disposición tecnológica (Maggio, 2012).

Nuestros hallazgos entendemos que pueden favorecer definiciones didácticas de estas disciplinas específicas como de otras, a las que es posible traspolar algunas de las reflexiones que realizamos en este estudio.

La presente investigación se orientó a comprender las formas de construcción de las prácticas de la enseñanza de docentes de educación superior, que incluyen tecnologías digitales en profesiones de ciencias de la salud, y promueven articulaciones entre aspectos disciplinares y pedagógico didácticos. Se abordan entrecruzamientos entre el plano de las prácticas profesionales no académicas, académicas, y las tendencias culturales que dan marco a las intervenciones en ambos planos.

Desde la perspectiva analizada, a partir del encuadre teórico y en base al material empírico que surge de los catorce casos, a los que realizamos entrevistas en profundidad a docentes universitarios de Argentina, España y Uruguay, sumado a los materiales brindados por cinco de ellos en los que profundizamos sus prácticas, identificamos el emerger de una simbiogénesis con sentidos recurrentes y estables a partir del estilo de interacciones de las mutaciones anticipadas por los docentes. Diferenciamos así relaciones de la didáctica clásica y aspectos de la didáctica contemporánea, como ser que clásicamente las articulaciones se dan entre aspectos didácticos y disciplinares y contemporáneamente se articulan estos dos con aspectos culturales.

Los docentes participantes en esta investigación dan cuenta de cómo se construyen las prácticas de la enseñanza de los profesionales de las ciencias de la salud atravesadas por las tendencias culturales y su ejercicio en ambientes de alta disposición tecnológica, tanto en su profesión académica como no académica.

Se reconocen así mutaciones de orden disciplinar, cultural, didáctico y exponencial, que atravesados por las tecnologías se van dando en sus profesiones académicas, no académicas e indefectiblemente son interpeladas por los usos culturales. Refieren llevar años de procesos de transformación lo que se dan de una forma cada vez más acelerada.

Se van desplazando en construir prácticas de la enseñanza que adopten las tecnologías y formas de construcción del conocimiento adecuadas a la actualización del campo profesional. La llegada de internet es particularmente destacada por desplegar transformaciones irreversibles que los acompañan en sus usos personales y en su profesión tanto académica como no académica, y reconocen que se generan transferencias desde lo didáctico, lo social y lo disciplinar. Los docentes anticipan los cambios sociales, didácticos y disciplinarios con tecnologías: los reconocen, ven su crecimiento exponencial, y la oportunidad que el cambio trae a sus disciplinas.

Las mutaciones culturales, que generalmente no son contempladas en la didáctica clásica como agentes de cambio, sí son reconocidas por estos docentes como tales. Ven introducciones de este orden que son indefectiblemente realizadas por los estudiantes, atravesados por las tecnologías e impactan en su actuar y formas de comunicación, que no reconocen los límites de las aulas y tensionan las prácticas de la enseñanza, las distorsionan y generan modos de mutar las propuestas de actualización que emergen de lo que necesitan los sujetos, no revisiones conceptuales de plano didáctico.

El tiempo presente es impuesto por los estudiantes y empuja a los docentes a desplazarse a los medios donde ellos se encuentran. Los mismo entienden lo que sucede con los pacientes si miran las prácticas en su profesión no académica.

Al articular entre sí las mutaciones reconocidas por los docentes y habida cuenta de la pandemia por la COVID-19 que altera exponencialmente la sociedad, educación y salud emergen variaciones de mayor complejidad, que organizamos en función de las articulaciones predominantes de las mutaciones de orden didáctico, disciplinar y cultural: lo exponencial se venía anticipando y finalmente se dio con la pandemia.

Es así como en la articulación de las mutaciones didáctico-disciplinar emerge la tensión y la sustitución. Una tensión que da cuenta de la necesidad de reconstrucción curricular, reconocida desde las prácticas profesionales de los docentes y sus usos culturales. No solo plantan tensiones, sino que reconocen e imaginan las soluciones que proponen claramente. Piensan en desarrollos tempranos y optimización de recursos existentes. Proponen ajustes curriculares que reconozcan los desplazamientos que se dan y se seguirán dando en sus disciplinas y en la sociedad. Esa sociedad donde se encuentran ellos, los estudiantes y los pacientes.

La sustitución de profesionales se percibe se dará por profesionales del campo que cuenten con las habilidades que proponen se resuelvan con la reconstrucción curricular. Si esta no se lleva adelante, los profesionales serán sustituidos por sus pares que sí se hayan formado en planes de estudios que contemplen los ajustes requeridos. La sustitución, para los docentes de nuestros casos, no se dará por robots, sino por profesionales del campo que se destaquen en conocer tecnologías digitales aplicadas a las ciencias de la salud y fortalecidos en el factor humano considerado insustituible.

Por otra parte, encontramos de la articulación entre mutaciones de orden didáctico y cultural el desplazamiento y el quiebre. El desplazamiento se refiere al reconocimiento de los docentes en su profesión académica y no académica, que tanto los estudiantes como los

pacientes se encuentran en espacios marcados por usos culturales, a los que deben desplazarse para poder encontrarlos y contar con su atención. Se reconoce tanto la importancia de desplazarse como de que los que pueden ser hoy mundos de andar habitual, pueden no serlo mañana y deberán migrar con los estudiantes y los pacientes a esos espacios con las lógicas de estos, no las que ellos traen de otros espacios.

Surgen así propuestas de prácticas de la enseñanza generadas por los docentes en espacios en los que se encuentran los estudiantes, a los que se adaptan. Propuestas que emergen de reconocer usos culturales de los sujetos. También lo hacen por sus pacientes, donde entienden relevante exponerse, partiendo que estar en el medio donde se encuentran los pacientes y su exposición se destaca por realizarse de forma clara, concreta, esperando que las personas que acceden a ese contenido lo entiendan.

Los docentes destacan la necesaria exposición en redes sociales, donde se encuentran los pacientes, y poder de este modo triangular tecnologías, profesionales y pacientes. Parte del medio que emerge está marcada por los pacientes que interactúan en redes sociales con otros actores, entre ellos y con los profesionales cuando los encuentran. Así en este espacio también entienden a se construye conocimiento, y no dudan que deben desplazarse a ese mundo para descubrirlo.

Desplazamiento y quiebre que generan reconstrucciones de las prácticas de la enseñanza originadas del reconocimiento de las tendencias culturales de sujetos como estudiantes y pacientes. La revisión de sus prácticas son las que llevan a los docentes a diversos modos de mutar sus prácticas en ambientes de alta disposición tecnológica.

En otro orden, de la articulación entre mutaciones de orden didáctico y cultural, como ya hemos mencionado, también emerge el quiebre. Un quiebre enmarcado en las posibilidades tanto de acceso como de uso que brinda un celular, que irrumpe en las aulas con la potencialidad de estar conectado por medio de internet y brindar en tiempo real acceso a la información que se encuentra en la red; genera estilos de comunicación enriquecidas y veloces; posibilita captura de imágenes, audio y generación de contenidos en tiempo real y sin que los docentes puedan percibirlo. El celular se encuentra a disposición también de los docentes, pero ellos ven que el quiebre se genera por el uso que le dan los estudiantes. Les desconcierta no tener el control de lo que sucede en el aula y reconocer que no es algo que puedan cambiar. Las potencialidades son extremas y algunos docentes intentan integrarlas a sus prácticas de la enseñanza entendiendo que son oportunidades, en tanto otros las entienden como distorsiones.

A su vez, al articular las mutaciones de orden disciplinar y cultural, construimos, a partir del material empírico la anticipación y la grupalidad. En la anticipación se visualiza una comprensión temprana de estos docentes de las transformaciones que se dan de forma cada vez más acelerada de sus disciplinas, interpeladas por el desarrollo tecnológico. Emergen recurrentemente posicionamientos desde su actividad profesional no académica de la necesidad de anticiparse a capacitar a los profesionales con los desarrollos que se encontrarán en el campo disciplinar en relación a su desempeño profesional. Los atravesamientos de tecnologías digitales y el accionar de los pacientes frente a sus usos culturales interpelan a los profesionales no académicos, y devienen así en reconstrucciones para atender y cuidar a los pacientes.

Las anticipaciones que realizan estos docentes se ven potenciadas y visibilizadas en la pandemia por la COVID-19, siendo que los desarrollos percibidos como incipientes e inminentes llegaron más velozmente de lo esperado, como estrategias que permitieron mantener la atención de salud. Si ya se preveía que los profesionales no estaban preparados para llevar adelante estos desarrollos ¿Cómo fue que lo hicieron en un contexto global que los hacía parte de brindar cuidados y recibirlos, como todo el resto de los seres humanos que no forman parte de las disciplinas de las ciencias de la salud?

La otra variación que emerge de la articulación entre mutaciones de orden disciplinar y cultural es la grupalidad, donde se configuran redes de conocimiento que se genera en grupo, a partir de las comunicaciones que generan los sujetos según sus intereses. Se identifica la grupalidad entre profesionales y entre estudiantes, pero la comprensión de sus fortalezas es dispar. Los docentes reconocen las potencialidades que emergen de relacionarse, comunicarse, con un estilo propio. Entienden cómo generar redes les permite que fluya en diferentes espacios, niveles y tiempos el conocimiento. Sin embargo, en algunos casos no comprenden cómo esto puede suceder entre sus estudiantes y pacientes. En otros casos reconocen las construcciones que realizan los pacientes entre pares y cómo interpelan desde ese lugar a los profesionales. Lo consideran como situaciones que deben abordar.

Las expresadas anteriormente son las marcas que dan cuenta de la simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural. Transformaciones que se generan con sentidos estables y recurrentes en las prácticas de los profesionales de disciplinas de ciencias de la salud, tanto en el campo disciplinar como en el académico, habida cuenta de los atravesamientos de las tecnologías digitales en el marco de las tendencias culturales que estas ayudan a configurar. Transformaciones en tanto reconocimiento de tensiones y sustituciones, de necesarios desplazamientos y reconocimientos de un quiebre que ha hecho que deban indefectiblemente ajustar sus prácticas a los usos culturales de los sujetos teniendo en cuenta los desarrollos tecnológicos que irrumpen en sus disciplinas y su hacer tanto académico como no académico.

Se da cuenta a su vez, de los modos en que mutan sus propuestas de actualización y de las que entienden que deben mutar, centradas en reconocer el contexto, tenerlo en cuenta para transformarse e incluirlo en sus propuestas curriculares. Los ambientes de alta disposición tecnológica es el espacio en el que entienden deben desarrollar sus propuestas, con el desafío de adaptarse a cada medio con sus particularidades para ir en busca tanto de estudiantes como de pacientes. Su accionar disciplinar se efectúan en estos ambientes y reconstruyen sus prácticas de la enseñanza con revisiones conceptuales que emergen de las prácticas profesionales y de los usos culturales, no únicamente del plano didáctico.

La evidencia muestra una trama del ejercicio profesional en disciplinas de las ciencias de la salud que al ser interpelada por las tecnologías digitales tanto es su hacer académico como no académico, favorece la reflexión y propuestas de acción para reconstruir las formas de cuidado y atención de pacientes. ¿Cómo no hacerlo luego de que una emergencia sanitaria a nivel global ratificara sus anticipaciones?

Nuestra visión es coincidente con las generadas por el grupo de investigación liderado por Maggio, quienes generan evidencias de que los usos culturales interpelan las prácticas de la enseñanza en la contemporaneidad y permiten plantear alternativas pedagógicas en la Educación Superior, donde las propuestas didácticas se rediseñan en ambientes de alta disposición tecnológica reconociendo la complejidad de la tarea pedagógica y el campo disciplinar que se aborda.

Se reconoce un cambio estructural y reconstruye en el marco de la clase a partir de propuestas que generan inserciones que incorporan el entorno, para transformar la institución educativa como la sociedad (Lion y Maggio, 2019). Son claras las marcas de emergentes tanto subjetivos como intersubjetivos (Maggio y Lion, 2016) donde emerge una conciencia didáctica en los docentes que dan muestras de una comprensión profunda de las propuestas a implementar con carácter pedagógico y uso de tecnologías digitales. A su vez, indican el reconocimiento de los cambios en las características de los vínculos entre docentes y estudiantes, profesionales no académicos y pacientes, que se expanden fuera del espacio formal.

Hay una inclusión genuina de tecnologías digitales en las prácticas de la enseñanza (Maggio, 2016) de estos docentes, con una mirada claramente epistemológica. Los docentes de nuestra investigación deciden incorporar tecnologías en sus prácticas académicas como no académicas, al reconocer las formas en que las tecnologías atraviesan el conocimiento y la cultura. Se vislumbran aquí los reconocimientos que hacen los docentes, categorizados por Maggio, en relación a reconocer las formas en que se construye el conocimiento, los cambios que se dan en el mundo del trabajo, y las oportunidades para una inclusión social plena.

Nuestro análisis acompaña las prácticas de la enseñanza de docentes de educación superior que conforman disciplinas de ciencias de la salud y abordamos a la luz de lo sucedido en la pandemia por la COVID-19. Así ubica la simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural como constructo central del campo de las disciplinas específicas y la didáctica desde un abordaje contemporáneo. Reconocemos en este constructo dos sentidos. Un primer sentido en el marco de las articulaciones estables, más propias de la didáctica clásica, como lo son las mutaciones entre aspectos didácticos y disciplinares. Un segundo sentido dado por las articulaciones recurrentes, el cual se da al generarse variaciones entre la articulación de orden cultural por un lado con las mutaciones didácticas y por otro lado con las disciplinares.

Los docentes que generan y reconocen la simbiogénesis didáctico-cultural y disciplinar diseñan y generan prácticas tanto académicas como no académicas atravesadas por tecnologías digitales en ambientes de alta disposición tecnológica al reconocer los usos culturales que hacen tanto estudiantes como pacientes. Anticipan los cambios y generan propuestas para adaptarse a estos, a partir de reconocer desplazamientos históricos y desplazamientos futuros. Las transformaciones se realizan con una convicción epistemológica y se resuelve en el plano didáctico y disciplinar.

¿Qué implica esta interpretación de cómo se construyen las prácticas de la enseñanza de los profesionales de ciencias de la salud en educación superior atravesadas por las tendencias culturales y con el uso de ambientes de alta disposición tecnológica?

Para nosotros implica el reconocimiento anticipado tanto en un plano didáctico, disciplinar y cultural, de las transformaciones de las disciplinas de las ciencias de la salud atravesadas por ambientes de alta disposición tecnológica, donde los docentes reconocen la relevancia del entorno, del accionar de los sujetos en tanto estudiantes y pacientes y lo incorporan a los modos en que mutan sus propuestas de actualización y especialización en el campo. No se puede formar de forma aislada al contexto y las reconstrucciones de las prácticas de la enseñanza como las de las formas de cuidar y atender a los pacientes deben dar cuenta de las mutaciones.

La simbiogénesis didáctico-cultural y disciplinar da cuenta de las mutaciones que se han dado y se darán a partir de articulaciones con sentidos estables y recurrentes, que deben ser atendidas para apropiarnos de las marcas que indican los cambios y las direcciones visibilizadas por los profesionales del campo. Disciplinas que reconocen las didácticas específicas en un marco contemporáneo, atravesadas por ambientes de alta disposición tecnológica, que son priorizados por los usos culturales que hacen los estudiantes y los pacientes.

Vemos la trama de una práctica de disciplinas de ciencias de la salud donde las tecnologías digitales a partir de centrarse en la tecnología educativa como campo, sostienen la construcción de conocimiento, atendiendo los desplazamientos que se dan en el desarrollo disciplinar, centrado en una trama didáctica.

El constructo de simbiogénesis didáctico-cultural y disciplinar se trata de una noción que captura únicamente una parte de los fenómenos abordados y no representan una mayoría, sino casos determinados en un momento particular.

Para finalizar señalamos que las construcciones de nuestra investigación se realizaron abordando prácticas de la enseñanza, pero consideramos que la consolidación de los resultados y su atravesamiento por una pandemia nos ayudó a generar consideraciones interpretativas para repensar el campo de la tecnología educativa, de las ciencias de la salud y las ciencias de la educación. Más allá de los límites que entendemos evidentes de nuestro estudio, creemos que un resultado destacado remite a la posibilidad de analizar las anticipaciones que efectuaban los docentes de educación superior de ciencias de la salud que a los pocos meses de realizado el trabajo de campo, se encontraban desafiados por un evento que ratificó muchas de sus percepciones. Devino lo que consideraban incipientes y lo que imaginaron se volvió evidente, quedando visible aun más que antes las mutaciones que expresaban en un marco de tensiones, sustituciones, desplazamientos, quiebres, anticipaciones y grupalidad.

Es posible pensar las transformaciones necesarias en un campo que entiende, en este momento histórico y junto al desarrollo de las tecnologías digitales, que a partir de una matriz crítica interpretativa cobra sentido reconcebir las prácticas de la enseñanza en disciplinas de ciencias de la salud con una fuerte dimensión epistemológica, política y moral (Litwin, 1997) que incorpore marcas de una didáctica contemporánea como ser articulaciones didácticas, disciplinares y culturales.

Apéndices

Apéndice 1. Evidencia empírica: ejemplo de entrevista

Entrevista realizada el 29/10/2018

FICHA ENTREVISTADO

Tabla 2

Características docentes entrevistados

Profesión en área Ciencias de la Salud	Licenciada en Enfermería						
Servicio donde trabaja	Facultad de Enfermería-Universidad de la República						
Cargo que desempeña	Decana						
Año de graduación	1981						
Periodo ejercicio profesión no académica	31 años						
Periodo ejercicio profesión académica	28 años						
Nivel máximo de estudios alcanzado	Licenciada Especialista en Gestión de Servicios de Salud						
En qué nivel dicta clases	GRADO		X		POSGRADO		X
Materias que dicta	Enfermería Materno-Infantil y Metodología Científica/Posgrado en Especialidad Neonatal						
Ubicación en el Plan de Estudios	Tercer año en grado/Posgrado totalidad						
Nivel de desempeño profesión académica si ejerce actualmente	1		2		3		GESTIÓN X

La entrevista se desarrolla en su escritorio de trabajo, donde previamente la docente se asegura de que no será interrumpida.

Nos ubicamos en sillones que se encuentran uno junto a otro, con una mesa baja delante, donde apoya su celular, el cual tiene en modo silencio, pero tiene a la vista la pantalla.

En ocasiones, durante el trayecto de la entrevista, cuando la pantalla de su celular se ilumina, la observa. Impresiona que verifica la relevancia del mensaje, y continúa hablando. No interrumpe la entrevista para atender su celular.

La docente se muestra distendida, cómoda, amable, dispuesta al diálogo e interesada por la temática.

No observa en ningún momento su reloj, más allá que a la hora pautada de finalización de la entrevista tiene que concurrir a un evento en su rol de autoridad institucional.

Previo inicio de la entrevista se introduce a la temática de la investigación, diseño metodológico y técnica de entrevista a realizar, brindándose la consigna discursiva y de tiempo se solicita autorización para su grabación. Posteriormente se completa la ficha de entrevistado presentada anteriormente y luego se inicia la entrevista.

DESGRAVACIÓN ENTREVISTA

E: *Entrevistador*

Profesional de Enfermería 1 (PE1): Entrevistado

E: *Cuénteme desde el punto de vista de su carrera profesional, de su trayectoria, de su experiencia personal y como docente: ¿cuál es la relación que siente tiene con las tecnologías de la información y la comunicación, ¿cómo llegaron a su vida, en qué grado las adopta y dónde siente que son totalmente relevantes para el desarrollo de su profesión?*

PE1: Bueno, en realidad, esto, lo de las tecnologías llegó a mí a través de, de la docencia, trabajando en la Facultad, empezamos a, a tener algunas actividades, ehh, no tan presenciales, y a partir de que empezamos a, a tener la conexión a internet, eh, inicialmente, ehh..., obviamente que yo desarrollé la docencia mucho tiempo de tiza y pizarrón porque era lo que había, oh, bueno, de transparencias y cosas por el estilo, y hubo un momento que, eh, presentamos algún Proyecto a la Comisión Sectorial de Enseñanza para tener algunas actividades que no fueran estrictamente personales sino que enviábamos como especies de guías de estudio, a los estudiantes y los teníamos en formato papel pero también en formato electrónico los enviábamos, de forma de poder tener ehh, como para que ellos tuvieran una orientación sobre qué aspectos prepararse para algunas actividades de, de evaluación o para algunas actividades, sobre todo como guía de estudio. Y ahí fue que, yo no recuerdo exacto el año, no, no podría decirlo, pero sí tengo idea de que fue alrededor del año 2000, 99, 2000 por ahí, que empezamos a tener como actividades, eh, como un poco más relacionadas con el intercambio a través del correo electrónico, que fue lo primero me parece, por lo menos lo que yo recuerdo.

Después en un momento presentamos desde la Cátedra de Materno-Infantil un Proyecto para tener un Blog, que, eh, fue financiado por la Comisión Sectorial de Enseñanza, que ahí fue cuando empezamos a tener como más contacto con el tema de la tecnología, ahí nosotros lo usábamos al blog como repositorio de las clases, he, de los documentos que utilizábamos, las guías de estudio, las he, como una especie de, de talleres que implementábamos, que eran talleres de articulación teórico-práctico, eh, que bueno, eso fue parte del Proyecto que nos aprobó la Comisión Sectorial de Enseñanza, y después, he, poníamos los PowerPoint, o los, los materiales que utilizábamos en las clases, a veces algún documento que nos llegaba por vía electrónica que no eran demasiados en esa época, eran bastante escasos, pero nosotros los usábamos como soporte digamos, como lectura complementaria de los estudiantes.

Y bueno, esa fue la primera intervención a partir de ahí tuvimos varias propuestas de ir, de ir como mejorando el blog, y sobre todo la forma como lo utilizaban, también esto obviamente que iba por un camino y por otro camino iba todo el tema de la, del desarrollo y las cosas que empezaron como a invadirnos muy rápidamente de, eh, de recursos tecnológicos, y bueno, eh, ahí empezamos a, presentamos después más adelante, eso fue mucho más adelante, eh otros proyectos que involucraban el intercambio con los estudiantes y con los, los estudiantes

y los docentes, he, en el cual, eh, ya ahí había como actividades como más interactivas, pero en principio fue a través del correo electrónico y, y a través del, de ese blog que era como un repositorio. En el medio, eh, personalmente utilicé siempre, desde que empecé a utilizar el correo electrónico, eh, el tema de que me mandaran los, la, los trabajos finales de investigación, que yo era tutora de, en esa época era tutora de todos los grupos que tenía la Cátedra porque, yo, por diferentes razones, eh, y por las actividades de la Dirección de la Cátedra no podía asumir muchos estudiantes en la práctica, que era, entonces asumía, como asumía tareas que fueran como más flexibles y ahí empecé a, a trabajar, con el tema de, de pedirles que bueno, en lugar de que vinieran con las cosas impresas, y corregir y toda esa cosa, empezaron a enviarme los materiales por correo electrónico, yo hacerles algunas sugerencias, sin dejar de tener las tutorías, eran como la preparación de la tutoría digamos, bueno cuando necesitábamos una tutoría la coordinábamos. Entonces bueno, desde esa época empezamos con esa actividad.

Después como en el 2000, yo creo que fue en el 2011, sí, fue 2011, que presentamos un Proyecto de la materia de Metodología Científica, que esa sí ya era mucho más interactiva y que tenía ejercicios y tenía materiales, este, para leer y todo lo demás, este y bueno, ahí, fue que, que empezamos, este, a trabajar, eh, con este tema.

Cuando yo empecé en la Facultad que fue en el año 90, eh, nosotros empezamos, eh, yo entré en el Curso de Profesionalización, que se suponía que tenía una metodología de educación a distancia. Pero era a distancia porque nosotros les dábamos las guías de estudio y la gente se las llevaba pero se llevaba impresa, dejábamos unas carpetas en el, en el este, donde tenían los estudiantes la impresora, la la, fotocopidora, y ellos se manejaban con esa guía que nosotros les dábamos de estudio. Y ya en esa época nosotros empezamos a tener cierto contacto con que había otras metodologías, sobre todo lo que tiene que ver con la Universidad de Educación a Distancia de España, y bueno fue ahí que me interesó el tema y empecé como a, a trabajar en eso.

Y bueno después, obviamente mucho más adelante, surgió la plataforma EVA, creo que en el medio hubo algún otro ensayo de plataforma, pero en realidad, personalmente, estas actividades las desarrollamos a través de la plataforma EVA, el Proyecto este de Metodología Científica fue a través de la plataforma EVA, y después nos manejamos, en la Cátedra empezamos a incorporar, eh, todos los cursos tenían actividades en la plataforma, ehm, algunos directamente actividades, otro como que tenía materiales para reponer, pero, como repositorios, pero nunca utilizamos la plataforma solo como repositorio, sino que siempre la utilizamos como de forma bastante interactiva con los estudiantes.

Eso llevó a que los docentes todos se fueran capacitando y fueran incorporando el tema de las, este, de la educación virtual. Y bueno, y a esta altura creo que la que menos maneja la plataforma soy yo, porque ellos tienen un manejo bastante cotidiano con la plataforma, y en realidad, eh, cada vez que hay una actualización pido ayuda porque son ellos los que más manejan. Así que bueno, por ahí empezamos con el tema de la tecnología, después el tema de las redes sociales, tengo como esa, uso las redes sociales bastante y la uso como con diferentes fines.

Una cuestión personal, eh, una cuestión de, de información también, por ejemplo, en el Twitter es el lugar donde me nutro de mucha información de todos los tipos, de lo que es la disciplina, de lo que es la educación, de lo que es, este, bueno, la actualidad del país, internacional, todo eso, yo soy una persona que no miro televisión porque no me gusta, así que es ahí donde, donde me informo de todo lo que está pasando en todos lados. Este, creo que tiene como esa cuestión de, de poder eh, encontrar información, comunicarte con gente muy diversa y muy dispersa también, y por otro lado, este, me parece que la información que se maneja en el Twitter es bastante seria en general, sobre todo según las fuentes de las que uno busca ¿no?.

Después el Facebook después me parece más de divulgación, de, de intercambio pero más a nivel personal, este, más allá de que sea una red, de pronto está la red de la Facultad, pero tiene más una cuestión de, de intercambio más coloquial o más interpersonal que, que lo otro que lo veo como con otro nivel, de, de seriedad digamos, o de, o que uno puede tener como fuentes más confiables me parece a mí, porque conoce a las personas que están comunicándose con uno o porque uno tiene referencias a través de otros de ellos, o a veces porque otras personas lo re tuítean o lo que sea, y uno como que va viendo líneas en donde poder comunicarse con esa gente.

Y son los dos medios que más utilizo, este, más allá de que bueno, también el WhatsApp y todo eso, uso bastante, para grupos de trabajo o para he, también para cosas personales, de amigos, de familia y todo lo demás, pero fundamentalmente el, a mí me parece que ha tenido como, tiene como la posibilidad ahora de, de poder vincularnos, eh, aun no estando, también tiene la dificultad de que distrae mucho, a mí me parece que todo el tema de la tecnología, tiene un poco eso, que si uno no se ordena o no es ordenado, este, estás, si estás haciendo una tarea y estás, digo, atendiendo permanentemente el celular, las comunicaciones por, por las redes, eh, uno se dispersa bastante, digo, como que uno, tiene que ir ordenándose y organizándose el tiempo para, para que no lo distraiga porque lleva muchas horas al día.

A mí me ha llamado la atención que no sé ni por qué tengo esa aplicación en mi celular de que, que dice las horas de pantalla que utilizo por día, o promedio de uso, y cada dos por tres me sorprendo de que, bueno, uno utiliza **seis horas por día**..., yo saco la cuenta que entre lo que descanso y estoy... es demasiado. Pero bueno, en realidad también yo desde el celular respondo mails, hago, consulto cosas, digo a veces estamos en una reunión y se habla de un tema que necesito como tener cierta información lo busco ahí, digo, yo me manejo mucho con el celular, pero bueno, seis horas al día me parece como demasiado y sin embargo es más o menos lo que he visto que, que aparece en esa aplicación que todos los fines de semana me sorprende diciendo que usé menos que la semana anterior o más, que no sé ni de donde sale, pero se que eso me aparece (risas) me ha sorprendido desde que tengo este celular que, que eso aparece con frecuencia.

E: Hay muchas cosas que le iba a preguntar que ya hs ido diciendo, las vamos a ir viendo, cualquier cosa las despejamos, como por ejemplo en términos del conocimiento en su disciplina, algo de eso mencionaba ¿En qué entiende que las tecnologías le están reportando más relevancia: ¿en la actualidad del campo, actualización, posibilidad de conectarse con otros colegas? ¿Dónde le resultan más inspiradoras, significativas y siente que están enriqueciendo las perspectivas de su campo profesional?

¿Me podría dar ejemplos?

PE1: Creo que el tema de poder tener contacto de forma permanente, eh, para poner un ejemplo, eh, ahora en estos días estamos preparando las reuniones en Cuba de la Asociación, de la ALADEFE⁵ eh, como que se han ido conformando personas que son referentes en distintas temáticas y eso, eh, podía pasar, y eso hace algunos días yo lo pensaba, podía pasar, y seguramente había en el mundo mucha gente referente de mucha cosa, pero que uno no lo tenía a golpe de un mensaje, entonces uno para hacer una consulta tenía que poner, buscar donde estaba la persona, este, tenía, y ahora por ejemplo a mí me llamaron de Chile el otro día para preguntarme porque me vieron que había estado en una reunión de Enfermería práctica avanzada, me llamaron para preguntarme si tenía material para darles, si sabía yo quién era el referente de Chile del tema, entonces digo, como que, eh a veces surgen esas, eso me resultó muy curioso, y digo, por eso lo cuento, pero, pero es como bastante permanente esto de que uno sabe que hay personas que saben sobre determinado tema o que han trabajado determinado tema porque ve el material que, que pone en las redes o porque eh, por ejemplo, nosotros tenemos las vocalías en la ALADEFE pero resulta como muy curioso eso de que podemos, por ejemplo, en un mensaje de texto, eh mandar un mensaje y en 20 minutos tener respuesta de tres lugares del mundo completamente diferente. Y creo que eso nos da como una posibilidad de intercambio que era imposible, impensable en otros tiempos.

Yo siempre hago el cuento de que, bueno, yo vengo del medio del campo, y en mi casa obviamente que **lo único que llegaba era la radio**, y llegar a estos niveles de comunicación parece como, como demasiado fuerte para una persona que ha vivido 59 años como tengo yo, ¿no?, digo, como que eh, pasamos de tener una comunicación muy básica, a tener una comunicación que ya es hasta, hasta excesiva, porque a veces uno ni siquiera pregunta, ni siquiera busca las cosas, como que sabés que está fulana que está, yo qué sé, México y sabe tal cosa y le preguntás, y, y entonces como que es, es como una, una respuesta tan inmediata y una, una, un acceso a las cosas con tanta inmediatez que, que a veces es como sorprende ¿no?

Y bueno, y ahora que estamos organizando esta conferencia, lo, lo raro, esta conferencia no, estas reuniones, lo raro es que las vamos a hacer en Cuba, por ejemplo, y que las cubanas no, no tienen acceso prácticamente a internet, entonces, es curioso que estamos todas en comunicación y, menos las que están organizándolo que reciben por correo electrónico que es lo que más acceso tienen y no tienen otra cosa. Entonces como que, yo creo que permite eso ¿no?, tener esa, esa consulta rápida, eh, que las personas se conozcan más y que tengan como esa fluidez bueno, de decir bueno voy a consultar a fulana porque y sé que ella está trabajando ese tema y que esa persona a su vez responda en cuestión de 20 minutos, este puedas tener una dispersión tan grande de información, ¿no? Digo, me parece que eso es impresionante y que abre caminos que uno ni siquiera creo que los tiene muy claros, como que a veces te sor, por lo menos a mí me sorprende todos los días el acceso a la tecnología, bueno, me he negado por ejemplo a tener Instagram, dije no, ya no puedo más con lo que

⁵ Asociación Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Enfermería

tengo me es suficiente (risas) si estoy seis horas al día no me imagino cuánto estaría si tuviera otra cosa más (risas).

Pero me parece que, que eso fundamentalmente, permite como esto y en y estamos elaborando una propuesta en ALADEFE ahora que tiene que ver con, con generar un banco de referentes, porque vemos que es como necesario, no solo entre nosotros que nos tenemos en un grupo, sino de, de que esté disponible en algún lado y que la gente pueda, este, como comunicarse con esa gente, porque hemos encontrado mucha riqueza en ese intercambio ¿no?

Y bueno, el funcionamiento de la ALADEFE yo no me lo puedo imaginar antes de las redes, antes de tener el acceso a la tecnología, ahora nos reunimos virtualmente una vez al mes, y bueno a veces la gente no puede porque tiene otras, otras actividades, pero, pero el acceso a la, al contacto o a la comunicación **es muy fácil**, es un clic y punto. Y bueno, y eso nos permite como ir elaborando cosas y proponiendo cosas que, que este que bueno, se genera como una familiaridad que sería imposible si tuviéramos que estar presentes para encontrarnos una vez al mes, de un delegado de cada país de Latinoamérica. Sería absolutamente imposible.

Entonces bueno, me parece que eso permite como esa cosa de tener información, rápida con personas que sabemos que son referentes y que a su vez también ellos nos tienen a los demás como referentes ¿no? digo, para otros temas, porque cada uno como que en su temática. Me parece que eso es como de las cosas más ricas, por lo menos para mí.

E: *¿sitios por ejemplo donde haga búsquedas?*

PE1: Yo uso, como debe usar todo el mundo, el Google académico, lo uso bastante buscando ahí información académica, pero como estos cargos como en el que estoy yo tienen otras cuestiones que tienen que ver con cuestiones políticas, de pronto con cuestiones, he, no tengo como un, además del Google académico no, no es que tenga un lugar específico, porque depende a veces de los temas. Si es información, este, de estudios científicos, eso sí trato de ir a Scielo, trato de ir a Redalyc, o sea, lugares donde sabemos que hay gente, que hay publicaciones o que hay cosas que tienen ya una validación importante.

Pero...en general no, no tengo como un solo espacio y depende de lo que uno esté buscando ¿no? como que, eh, ha servido mucho tener, he, lugares en donde, por ejemplo, en las redes, las redes me parecen un lugar muy, por lo menos para encontrar referentes y a veces uno busca en las, en las redes los referentes sobre alguna temática y después lo busca en otro lado, digo, como que no tengo como un lugar específico, pero las redes, son un lugar muy, las redes temáticas ¿no? científicas. Me parece que son como una herramienta también impresionante, incluso pasa que la gente se conoce muchísimo por las redes y por, y conoce los nombres y a veces no se conoce las caras y estamos al lado uno del otro sin saberlo ¿no?, digo, como que, este, pero creo que eh, fuentes, fuentes, así como que trato de buscar las que, las que tienen como un cierto respaldo o que sabemos que pasan por un arbitraje determinado, sobre todo si vamos a buscar información científica.

E: ¿Cuáles son sus perspectivas respecto de las tecnologías de la información y la comunicación a la hora de plantear sus propuestas de enseñanza y si tuviera que destacar un uso concreto, cuál es el que le resultó más potente: el mejor ejemplo, ¿la mejor clase?

PE1: Si, a mí me parece que el uso del BigBlueButton⁶ por ejemplo, me parece como de muchísima potencia porque permite como el intercambio desde varios lugares, ¿no?, está el poder ir haciendo preguntas, poder, me parece que es una de las herramientas, por lo menos que tiene la EVA que es lo que yo más conozco, tampoco, si bien por ejemplo también he utilizado, por esto de las redes de la ALADEFE, eh, por ejemplo la plataforma de la UNAM⁷, porque como la presidenta es de la UNAM, eh, ella se comunica, muchas veces nos comunicamos con ella a través de, tiene como herramientas bien interesantes, pero, me parece que asociado las redes con la simulación y con la presencialidad, yo, debe ser por una cuestión de generación que necesito de la presencialidad, me parece que es imprescindible, pero a esta altura creo que no puede existir prácticamente ningún curso que sea solamente presencial, porque lo que si he visto que, obviamente por todos los cambios que la tecnología brinda hace que la gente también tenga como ciertos comportamientos, no sé, a mí me parece que una clase, de dos, tres horas, si no le ponés algo de interactivo o no le ponés algo de referencia a nivel, como más virtual, yo qué sé, un video, o una cuestión, mmm, sola, con pararte delante de una clase a dar una clase no funciona más.

Porque incluso, los más jóvenes sobre todo, yo creo que en posgrado puede funcionar mejor, pero en los más, los estudiantes de grado, se dispersan demasiado, no tienen la atención fija, ni leen cosas muy extensas, este, no tienen como esa, esa cuestión de, de búsqueda espontánea, sino que más bien que uno les vaya como orientando en dónde buscar, y bueno, una de las cosas que a mí me pasó que, que aprendí mucho en eso, en esa conferencia que va a venir ahora, eso es un aviso, este, el, cuando fui a Colombia, que hubo un docente de Canadá que el planteó casi lo que estoy plantando yo, solo que él tiene unos años más que yo, pero él decía que, que él había sido profesor de pizarra, y que a esta altura, había pasado, cuando empezaron a estar, a andar la tecnología adentro de los salones él fue como modificando su, su modalidad de dar las clases, y en principio no permitía nada, les hacía dejar todas las computadoras, tablets y teléfonos arriba del escritorio para dar la clase.

Después vio que lo engañaban y algunos se llevaban el celular y trabajaban en la clase y estaban atentos al celular en la clase y que bueno, le interrumpía el poder dar la clase, entonces a esta altura, eh, el otro paso que dio fue decirles, bueno, busquen en la Tablet o en la computadora, eh, algún material y los distribuía por grupo para que lo hicieran, y que después vio, con eso también veía que los estudiantes como que se dispersaban y de repente encontraba estudiantes mirando otra cosa o haciendo otra cosa, entonces ahora él planteaba que ahora él está dando las clases desde el fondo del salón, porque entonces ve las pantallas que tienen los estudiantes (risa).

⁶ Sistema de conferencia web de acceso abierto que se encuentra integrado al Entorno Virtual de Aprendizaje de la Universidad de la República. Integra chat, imagen, audio, video, realizar presentaciones y producir en línea. Todo a la vez en un espacio común, que puede quedar grabado para su reutilización.

⁷ Universidad Nacional de México

Me pareció re-interesante porque son cosas que uno no piensa, y que bueno, él al ponerse en el fondo les dirige y les va llamando la atención cuando se dispersan, pero que le resulta muy difícil hacer que los estudiantes atiendan en la clase, y este, y creo que ese es un gran desafío para los docentes ahora ¿no? el hacer que, brindar tanta variedad de modalidades en una misma instancia que, que haga que interactúen, que, que participen **y que no estén en otra cosa en ese lugar**. Porque bueno, esto de la tecnología tiene eso, que te acerca a personas que tenés lejos, pero te aleja de los que están cerca, entonces ¿cómo trabajar esos temas con jóvenes y con gente que está muy metida adentro de lo tecnológico, nosotros ya estamos teniendo en la Universidad los primeros ceibalitos, o sea que ya a esta altura, a partir de ahora, ya no tenemos estudiantes que vengan sin conocer el manejo de la tecnología, para aprender. Así que bueno, eso me parece como, como relevante ¿no?

E: Si nos retrotraemos en el tiempo, ¿desde cuándo Ud. cree en la necesidad de generar inclusiones de tecnologías de la información y la comunicación en clase?

PE1: Yo creo que acá en Uruguay fue un paso importante el tema de las Ceibalitas, creo que nos dio como mucha, como que nos impulsó a los demás, este, a trabajar en eso, incluso en los niños. Digo, conozco niños que protestan porque sus amigos, porque van a un Colegio y sus amigos que van a la escuela pública tienen, tienen Ceibalita y ellos no tienen, y creo que los Colegios privados se han ido como sumando un poco a trabajar de esa forma; pero **creo que fue ahí**, el, como el que todos nos habilitamos, o nos dimos permiso de trabajar con más, este, con más seriedad en el tema también, porque creo que en algún momento esto se veía también como: “ah, están estudiando por correo, no están haciendo..” ¿no? como que era una cosa como sin sostén, y cuesta mucho todavía ahora que la gente entienda que la educación a distancia no es, este, más fácil que la educación presencial, que por el contrario exige que la gente, cada uno tenga que responder o tenga que actuar, este, y no, no es cuestión de que me quedo en la clase y no escucho y después el día del examen lo estudio. El utilizar estas tecnologías le exige si uno lo hace interactivo, ¿no?, ahora, si lo tomás como repositorio no. Claramente que no. Pero a mí me parece que fue eso lo que más, por lo menos acá en este país como que lo que más nos habilitó a todos a poder utilizar la tecnología con más, como más impulso y como formalmente.

E: ¿Apela durante la clase, porque está dando clase en grado y posgrado a pesar de estar en el Decanato, a situaciones de comunicación o de búsqueda en línea para enriquecer lo que está sucediendo en el salón, pero con una perspectiva que viene de afuera del aula?

PE1: Si, si, eh, creo que a los estudiantes les cuesta un poco eso, que uno les pida, ahora (silencio) en marzo, cuando empezó el curso de Materno, eh, yo fui a dar la clase de, tuve que cambiar la clase, bueno, tuve algunas dificultades como de locos, de estas locuras que uno vive, y cuando fui a dar la clase no había podido actualizar en el PowerPoint algunos datos, entonces les dije que buscaran algunos de ellos la mortalidad materna del año pasado, qué se yo, y este, y los estudiantes me miraban con cara rara, como, no me dieron corte.

Cuando yo estaba, en un momento dije, bueno ¿qué encontraron? Ah no, lo íbamos a buscar después. Nono, era ahora. Bueno, como que todavía eh, me parece que, la información está toda disponible, yo no creo que a esta altura (risas), lo único que hay que saber es dónde está, pero creo que está toda la información disponible para el tema que a uno se le ocurra, eh,

incluso tiene que tener como cierta orientación para que no tomen información que no sea como seria, pero, yo creo que eso se puede hacer perfectamente y que de alguna forma también ayuda a esto de que, de que los estudiantes interactúen y estén como más, atendiendo lo que uno hace, entonces creo que eso, la información que viene desde afuera muchas veces es mucho más, este, rica y como que hace que los estudiantes también se motiven mejor.

También con los estudiantes de posgrado, que estamos, yo estoy dando un curso de elaboración de Proyectos y a ellos como que Ah bueno no, porque no sé, no tengo tal dato. Bueno, búsquenlo, fíense en tal lado, fíjense en tal otro, y quedan como...bueno sí pero lo busco después. No, ahora, búsquenlo ahora.

Como que todavía cuesta como incorporar la información, a pesar de que es un clic, y que capaz que están atendiendo el celular de otra cosa, pero como enfocarse a que sea lo que uno le dirige me parece que no están como tan acostumbrados todavía ¿no? pero creo que es bien importante el poder hacerlo, porque la información está permanentemente cambiando, digo, y hay como información desde todos lados y a veces los propios estudiantes te traen una información que vos, uno no la tenía, entonces es como un enriquecimiento bastante mutuo ese.

E: ¿Reconoce la existencia de tipos de registro a través de tecnologías que tienen que ver con la clase que pueda estar haciendo Ud. o los estudiantes? Ya sea porque entrega sus presentaciones a los estudiantes o por registros que ellos puedan estar haciendo por otras vías

PE1: Yo creo que poco todavía. Creo que poco para lo que podría ser. Porque creo que los estudiantes, primero que los estudiantes, eh, capaz los de posgrado un poco más, pero no, no lo utilizan tanto como herramienta para aprender, lo están utilizando más como cuestión social de intercambio, de interactuar.

De pronto pasan algo que tiene que ver, porque yo los tengo en las redes y a veces, bueno, me encuentro con que sacan una foto de que uno está dando la clase, ponen que estaban en la clase, pero, **pero no del contenido en sí**. Eso no veo, no veo que haya interacción por lo menos donde yo, que tampoco son todos los lugares, porque ellos tienen sus espacios y sus, sus grupos o lo que sea que capaz que lo hacen, pero, en lo que yo visualizo no veo que lo utilicen todavía con ese, en cuanto al contenido. Sí en cuanto a decir estoy acá, estoy allá, eso sí, pero otra cosa me parece que no. O por lo menos yo no tomo contacto con eso.

E: En este marco, ¿cómo cree que los campus virtuales usados en la formación se ven interpelados por estas aplicaciones que provienen del área de la salud?

PE1: Si, puede ser, sí, yo creo que sí. Lo que pasa que, creo que en la EVA se genera un espacio público, pero no tan público y que incluso uno no tiene a veces las precauciones de que eso es público ¿no? como que, no sé cómo explicarlo, pero hay como un enredo ahí de, de cosas y uno utiliza a veces o deja materiales o hace comentarios que se supone que son para el grupo restringido, pero que en realidad están en la plataforma de la Universidad y muchas veces, por una causa o por otra son de acceso a otras personas.

Yo creo que el tema del aula, el aula presencial digamos, la actividad presencial con los estudiantes genera como un cierto vínculo como de más de confidencialidad entre el docente y el estudiante y la plataforma genera como una cosa que, si bien quienes participan, que no es que participe cualquiera, como que se genera esta otra posibilidad.

Lo que pasa dentro de un salón pasa adentro del salón, lo que pasa dentro del aula virtual, pasa, y hay otras, eh, miradas o hay otras intervenciones y, y hay, incluso hasta yo puedo agarrar, abrir la plataforma y mostrarte cosas, digo, entonces hay como eso, me parece que, a veces en el área salud hay que ser más cuidadoso de lo que somos, eh, yo lo veo sobre todo cuando se presentan casos, o cuando se presentan, que a veces se relata demasiado o se expone, no se toman las precauciones de pronto, y, y bueno, nosotros estamos hablando de pronto de casos que son reales, y eso creo, como que no se ha tratado, lo que tiene que ver con los aspectos más éticos de la utilización de esa información, y bueno, y quiénes son los que tienen acceso o no, que digo, eso está controlado pero de alguna forma no existe esa confidencialidad que yo digo existe adentro de un salón, ¿no? de cuatro paredes y techo y piso que de alguna forma lo que pasa ahí adentro queda ahí adentro, más allá de que se cuente, pero esto no solo se cuenta si no que además tiene otras implicancias, y creo que eso tiene, el campo de la salud es un riesgo en algunos sentidos en esto, en ese aspecto. Pero bueno, todavía creo que no llegamos a pensarlo demasiado.

E: ¿Utiliza las tecnologías para actualizarse, buscar información u otro fin en su área de desempeño? ¿Estos usos incluyen las redes sociales?
¿Podría darme ejemplos? ¿Comentarme sitios donde realiza búsquedas, mostrármelos o darme las referencias?

PE1: Si, si eso lo utilizo bastante. Eh, bueno en las redes tengo contacto con gente, sobre todo me ha interesado mucho tener contacto con lugares donde están bastante más avanzados lo que tiene que ver con la Enfermería, pero también lo que tiene que ver con la enseñanza de la Enfermería, y bueno, con ese sentido hay muchas redes o muchos grupos de, que están, sobre todo la docencia de Enfermería en España que a mí me parecen super interesantes, que creo que han tenido otro desarrollo y están trabajando, me parece que en este momento están haciendo una cosa que nosotros todavía no hemos llegado que es aplicar la tecnología para la atención de los usuarios, mirarla en función del beneficio de los usuarios, que nosotros todavía estamos muy encerrados en lo que es la docencia.

Y me parece que no hay, este, como una, todavía, quizá venga con el tiempo, pero, me interesa mucho ver cómo, cómo está pasando eso en otros países. También con otras universidades, por ejemplo, con Canadá me parece una, las universidades canadienses tienen un desarrollo en la Enfermería que a mí me interesa mucho y bueno, tengo varios, varios contactos ahí de, con, con los canadienses que, a quien sigo y bueno y después las asociaciones más internacionales el CIE⁸, todo eso: la ONU, la OPS, la OMS, como que uno ve cosas que, que las ve en el contacto, así como, pero bueno, por ahí.

E: *Lo que Ud. trae va en la perspectiva de la visión justamente de los usuarios, está emergiendo eso. Hemos registrado que los usuarios están en las redes sociales contando sus*

⁸ Consejo Internacional de Enfermeras <https://www.icn.ch/es>

experiencias y buscando información. Esto en parte ya lo respondió, es parte de una preocupación que le surge ¿Esto es parte de sus preocupaciones, de sus conversaciones con los usuarios? ¿Considera que esto es un tema de formación, prevención? ¿Puede tener consecuencias para el campo en términos de prevención?

PE1: en España incluso hay una, un grupo español que me ha llamado la atención porque en realidad está promoviendo la creación de escuelas de usuarios. Este, que sobre determinadas temáticas para pacientes crónicos y todo eso, que capacitan en el uso de los servicios de salud, cosa que me parece impresionante, en cuanto a cómo manejarse, en cuanto a la accesibilidad a determinados servicios, con toda la problemática que está teniendo España en su sistema de salud ¿no? pero me parece como que nosotros en eso no hemos todavía incursionado, pero me parece realmente un campo muy interesante, sobre todo para el tratamiento de problemas de enfermedades crónicas, las que los usuarios tienen como cierta sensibilidad, a poder aprender y a su vez tienen un contacto permanente con los servicios de salud, entonces tienen como un dominio de la situación que, que, digo incluso, eh, interactuando entre ellos, pero, eh, y hay enfermeros liderando esos grupos que me parece super interesante, y bueno, eso me parece como de los desafíos, como de las cosas que tenemos pendientes ¿no?

E: En su rol como Decana de la Facultad de Enfermería ¿lo ve como temas para la formación, un tema hacia el que la Facultad tendría que ir y empezar a ver estas perspectivas?

PE1: Y va a haber que empezar a verlo porque, en realidad, uno siempre avanza por lo que cree, por los descubrimientos científicos y todo lo demás, pero también por lo que está pasando en el medio y uno no puede quedarse atrás en esto porque en realidad los, los usuarios, eh, tienen necesidades y es el medio que utilizan. Entonces me parece que es algo que hay que en algún momento avanzar y para lo que hay que prepararse.

Porque, eh, creo que esto tiene que ver con algunas cosas que también me interesan mucho que es el trabajo multidisciplinario, porque uno no tiene por qué tener la formación en cómo armar una app o como, de repente saber todo los temas sobre un punto, sobre un aspecto determinado, pero sí, creo que es la oportunidad esto que yo decía, bueno, si uno tiene la posibilidad mediante un celular de poder comunicarse con varios profesionales o con varias personas que están interesadas en un tema, eso brinda una oportunidad de poder dar respuesta inmediata o capaz que no inmediata, pero, pero por lo menos en un tiempo real muy rápido, a que si uno espera una consulta, que venga uno, que se junte el otro, digo, yo creo que da oportunidades de poder hacer trabajo interdisciplinario mucho más efectivo y a su vez por un medio totalmente económico, es optimización de recursos desde todo punto de vista, me parece que, que sí, son los desafíos que tenemos que empezar a, a plantearnos, y bueno, que con el tiempo los iremos naturalizando, como hemos naturalizado el usar el WhatsApp o, u otros medios que, uno a veces dice: ¿cómo haríamos antes para hacer determinadas cosas? ¿cómo hacíamos?

Mis hijos me preguntan a veces: ¿cómo hacían Uds. para encontrarse para salir? Yo qué sé, bueno, eh, antes de irnos ya arreglábamos la próxima vez, era como distinto a lo que pasa ahora que son cinco minutos antes de salir un está preguntando ¿dónde nos encontramos? ¿no? Y hablo de esto de la vida social pero también pasa en lo profesional y en las reuniones

y en todo, me parece que abre un campo totalmente diferente y que con el tiempo veremos, tendremos que empezar a, a ajustar hasta el, yo qué sé, acá en la universidad lo que tiene que ver con la normativa. Le ley orgánica dice cosas que no nos permite, eh, por ejemplo, sesionar un Consejo a distancia. Bueno, como, a través de los medios tecnológicos ¿por qué no podría ser? Pero bueno, hoy en día...claro, en el año 59 a quién se le iba a ocurrir que esto iba a pasar.

Entonces bueno, es como todo eso muy, muy este, muchos desafíos por delante para todo, para las metodologías, para lo contenidos, para el intercambio. O sea, es como, muy interesante **y ya no hay marcha atrás**. En esto, podremos sorprendernos todos los días, pero, yo recuerdo que en un momento en la CSIC⁹ tuvimos una presentación hace muchos años, no sabría decir qué año fue, pero, eh, que hablaban de que la gente iba a estar en tres o cuatro, que iban a poder haber personas en tres o cuatro sitios y que iban a poder estar conectados como en una reunión virtual. Yo dije, esto es una locura, están hablando un disparate. Salí absolutamente sorprendida de que la CSIC estuviera presentando eso como una cosa seria, pues me parecía como imposible. Y hoy es lo que hacemos todos los días, nos comunicamos con gente de distintos lugares del mundo, y en aquel momento, y no hace tantos años, yo entré en el 90 acá, por mucho que haya sido, hace 20 años.

Y, y realmente en periodos cortos de tiempo estas cosas se han ido como, eh, nos han ido como sorprendiendo todos los días ¿no? digo, y, bueno, yo cuando me dicen tal cosa no se puede hacer, bueno, hoy no se puede hacer, no sé qué va a pasar mañana o por lo menos aquí hoy, porque capaz que en otro lado y lo están haciendo. Pero, creo que abre como una cantidad de posibilidades impresionantes ¿no?

E: En el contacto que puede tener, más allá que actualmente no está trabajando en asistencia hoy, pero tiene todos los días contacto con pacientes, ¿Los pacientes le han referido o Ud. recomienda el uso de tecnologías en relación a temáticas de salud en términos de prevención y/o tratamiento?

PE1: Yo en realidad lo que he visto es que hay como varias aplicaciones, que eso si lo he conversado y hemos hablado, sobre cuestiones que tienen que ver con, con, más con promoción de salud ¿no? esto de, bueno, de cuánto ejercicio, de cuánto caminaste, eh, el tipo de, el tipo, el tema de la alimentación, orientaciones en ese sentido y conozco algunas que confieso que no es porque las haya buscado, es porque me venían en el celular y me h metido a mirarlas pero no he profundizado demasiado en ese sentido.

E: ¿Pero te parece que pueden tener futuro? ¿Les ve potencialidad? ¿en qué fase de desarrollo le parece que están?

PE1: A sí, claro, yo creo que tienen mucho. Por ejemplo, esta cuestión del ejercicio, yo que soy una persona que no hago, o sea, recién ahora estoy haciendo algo de ejercicio en mi vida, porque nunca en mi vida hice (risas), porque no me gustaba ni de niña, era una niña quieta de leer, de estar quieta, y, y bueno, ahora entiendo que por una cuestión de salud y de edad y todo lo demás, si no me muevo me quedo. Pero me llama la atención por ejemplo mirar y

⁹ Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República, Uruguay

decir: pa hoy caminé 200 pasos en todo el día, por ejemplo, y vos decís, esto yo nunca lo hubiera medido, de ningún modo hubiera logrado saber que eso me pasa y hay días que sí, es eso. De andar, quizás que algunos pasos más di porque no anduve con el celular en la mano, pero, pero en realidad como que uno toma conciencia de cosas que, que este que no, no los podría tener sino tuviera estos medios y yo, soy una persona que no tengo muchos problemas de salud, pero, pero aplicado a personas que sí tienen algunas problemáticas, que tienen que estar como controlando más de cerca sus temas me parece que sí, que abre una posibilidad bien interesante.

E: ¿Qué considera es lo que está emergiendo en relación a nuevos desarrollos tecnológicos en relación al campo de las ciencias de la salud? Por ejemplo la impresión 3D. ¿ Ud. cree pueden tener un interés creciente en los países de la región, que hay que incorporar al ámbito de la formación?

PE1: Si, yo creo que sí. Hay como distintas cosas que están con mucha fuerza, digo, lo de la impresión 3D es impresionante, he visto también que hay temas de robótica que ahora están trabajando en cuanto a, este a, prótesis, y cosas por el estilo que me parecen como impresionantes y, y creo que nosotros no sé si estamos tan preparados, por lo menos yo no estoy tan preparada como para poder entender muy bien todas las posibilidades que hay. A mí más que, más que pensar hacia donde vamos no dejo de sorprenderme todos los días lo que veo. O sea, es más eso que, que pensar hacia donde vamos no tengo idea. No tengo idea.

Lo que sí ya sé es que nada me resulta como imposible, como que todo lo que me sorprende, me sorprende, pero, pero no porque lo vea, o sea, no pienso ya en cosas que sean imposibles, como eso que te contaba de que varias personas en distintos lugares del mundo pudieran estar conectadas. Eso me parecía una locura, ahora ya todo lo que me digan me parece que puede ser.

Porque veo que todo, en la medida que uno va, este, avanzando en cosas, o que va conociendo cosas, ya cuando uno las conoce ya hay otro paso más adelante que uno todavía no lo tiene. Y este y bueno, pienso que lo desafíos están sirviendo de darle la utilidad social y tratar de, de algún modo de, de cuidar un poco más, porque esto, como todas las cosas, tiene su factor positivo y su negativo, y yo creo que las relaciones **personales** se han como mejorado mucho en el sentido de, yo me comunico con mis compañeros del liceo y de la escuela, cosa que no hubiera pasado jamás en la vida, me comunico con ellos todos los días, pero no, me parece que también a veces nos lleva demasiado tiempo, eso que yo decía de seis horas de, de pantalla es como una locura, claro, yo lo uso para reuniones en que lo tengo todo el tiempo prendido..., pero igual, es mucho.

Me parece como que es mucho tiempo y que, de alguna forma, una cosa que decía al principio, nos acerca a los que están lejos pero nos aleja de los que están cerca ¿no? Como que perdemos como algunas cosas del contacto más, más personal y me parece que hay que eso es algo a trabajar para, para equilibrar un poco ¿no? todos los beneficios que tiene, todos los beneficios que puede tener, pero no quitar ese, ese factor humano de relacionamiento.

Por otro lado, creo que para la Enfermería podría ayudar hoy en temas que resultan muy pesados para la Enfermería, y podría ayudar en que podamos dedicar ese tiempo a otras cosas

que, que quizás sean más, de más fortaleza para el usuario saber que tiene alguien con quien hablar o con quien comunicarse, que es uno de los, con tanto medio de comunicación es uno de los problemas más grandes que tenemos ¿no? el tema de la comunicación y el intercambio, y creo que por ahí van las preocupaciones.

E: ¿Cómo considera que el mundo de la salud mutará a l luz de los desarrollos de las tecnologías?

PE1: Y si, yo creo que la salud viene media empujada por el tema de la tecnología, creo que la tecnología va más delante de lo que todos nosotros creemos, y bueno, como que se va avanzando en cosas que se van, nos vamos sorprendiendo todos los días con cosas que aparecen y que las vamos incorporando, que las vamos como naturalizando.

Para el diagnóstico me parece fundamental pero me parece que hay que apuntar más ahora al tema más del cuidado que del diagnóstico y tratamiento que yo creo es como más, este, una cuestión como más, este, más automática y capaz que fácilmente se logra, el tener efectos sobre determinadas cosas, pero me parece que el tema del relacionamiento y del cuidado de las personas es lo que hay que tratar de ver y creo que sí, que las tecnologías nos van llevando por delante, yo creo que en este momento no es que la salud platea sus necesidades para que la tecnología responda, es qué están descubriendo tecnológicamente y nosotros vamos como atrás. Capaz que en algún momento en particular emparejamos, pero por ahora me parece que está en ese sentido.

Apéndice 2. Evidencia empírica: ejemplos materiales entregados por docentes y observados

Las siguientes imágenes corresponden a materiales disponibilizados por la docente PE6. La docente pretende dar cuenta de los cambios desarrollados en las asignaturas que dicta a medida que pasan los años donde cada vez incluye más tecnologías digitales en sus propuestas. Para ello comparte materiales desde el año 2014 al 2018. Damos cuenta aquí de algunos de ellos.

Figura 27

Consigna actividad práctica año 2014

TRABAJO PRÁCTICO N° 1. "Transición epidemiológica"
<u>Objetivos del Trabajo:</u> Profundizar el análisis del concepto de Transición Epidemiológica y contextualizarlo en América Latina y en Argentina. <u>Consignas:</u> 1) Realizar lectura comprensiva de los dos textos que a continuación se detallan, subrayando las ideas principales: ✓ "La Transición Epidemiológica en la Argentina", de Susana Curto y otros ✓ "La Transición Epidemiológica en América Latina", de Julio Frenk y otros. 2) Formular una definición de "Transición Epidemiológica" con el fundamento bibliográfico de los textos citados en el punto 1. 3) Explique <u>brevemente</u> los "Modelos de Transición Epidemiológica" acuñados por Omran (1971) y el "Modelo prolongado-polarizado" añadido por Frenk (1989). 4) Describa de manera sintética y utilizando palabras propias (es decir SIN citar frases textuales de la bibliografía en cuestión) la "Transición epidemiológica en Latinoamérica" y la "Transición epidemiológica en Argentina". 5) Este trabajo debe realizarse individualmente. Subir el archivo en formato Word al aula virtual antes de la fecha preestablecida como límite de entrega. <u>Características formales:</u> ▪ Extensión máxima 2 carillas ▪ Letra Arial 12 y Hoja A4.

En la figura se brinda la consigna de trabajo práctico en la que se da cuenta del contenido específico e indicaciones para ser alojado en un formato editable en un ambiente de alta disposición tecnológica: un entorno virtual de aprendizaje institucionalizado.

Al año siguiente la docente pasa a utilizar en sus materias una red social para realizar la actividad práctica de manera grupal y no individual, como puede observarse en el material consignado en la figura de la consigna de actividad práctica del año 2015.

Figura 28*Consigna actividad práctica año 2015*

A continuación les compartimos el link a partir del cual podrán acceder al grupo de Facebook de la asignatura Enfermería en Salud Pública II.

<https://www.facebook.com/groups/ENFERMERIASP2UBACUATRI12015/>

Cada alumno deberá ingresar al grupo y solicitar la inclusión al mismo. A partir de este espacio virtual podrán participar de actividades propuestas por el docente al mismo tiempo que dispondrán de un espacio para comunicarse fluidamente con sus compañeros y profesores.

CONSIGNAS PARA EL GRUPO DE FACEBOOK:

- Este grupo es para un uso educativo EXCLUSIVAMENTE. De manera que no se permitirá la publicación de fotos; noticias; artículos o cualquier otro tipo de “post” que no guarde relación directa con los propósitos de la asignatura.
- Si bien es un espacio informal de comunicación, es conveniente guardar los buenos modales y costumbres al momento que participar en él. Este grupo de Facebook funcionará como una “extensión” del aula para fomentar el aprendizaje efectivo incluyendo nuevas tecnologías a la cursada; por lo tanto la convivencia dentro del grupo debe ser tan respetuosa como la convivencia en el aula.
- Este espacio está reservado para los alumnos regulares que estén cursando la asignatura durante el segundo cuatrimestre de 2015 y para el equipo docente de la cátedra. No se aceptarán solicitudes de personas ajenas a estas condiciones.

En el mismo año comparte el uso de blogs educativos que aun se encuentran disponibles. La docente genera con sus estudiantes un blog para cada subgrupo de práctica que se desempeña en diferentes lugares de la ciudad. Fueron desplazándose de un lugar a otro, en diferentes cuatrimestres. Un trabajo refiere con muchos estudiantes y muchas cursadas.

Figura 29*Blog creado por estudiantes en el marco del curso*

Nota: al cliquear sobre la imagen, se verá que esta vincula al blog mencionado

En referencia al año 2018 la docente comparte un documento en línea creado para trabajar en conjunto con los estudiantes sobre prácticas sociales educativas. En el documento los estudiantes debían ingresar la información de los pacientes que atendían en diversos puntos de la ciudad. Los estudiantes realizaban la entrevista a los pacientes y cargaban a un mismo documento la información. Posteriormente el documento se analizaba en conjunto, realizando procesamientos diferenciados, pero a partir de una base de datos común que se fue constituyendo por el aporte en el campo clínico de cada uno de los estudiantes. (ver figura imagen documento en línea 2018).

Figura 30*Imagen documento en línea estudiantes 2018*

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W			
1																											
2	PRÁCTICAS SOCIALES EDUCATIVAS- ENFERMERÍA EN SALUD PÚBLICA II																										
3																											
4	N°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
5	EDAD		79	73	90	69	66	68	81	70	81	68	75	68	77	71	68		62	78	75	71	76				
6	GENERO	F	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x				
7		M		x		x											x	x									
8	OCUPACIÓN	Empleado																					x				
9		Jubilado	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x				
10		Otro																									
11	SISTEMA DE SALUD	Obra Social	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
12		Público																									
13		Privado																									
14	Tensión Arterial	SISTÓLICA	140	130	130	130	150	110	140	140	140	111	150	120	120	130	130	120	130	110		140	130				
15		DIASTÓLICA	70	90	90	80	80	80	100	90	100	70	65	80	70	90	80	80	90	70		100	80				
16	PESO														79	80	76	78	60	108	80						
17	TALLA																										
18	IMC																										
19	FRECUENCIA CARDÍACA		63	60	60	70							73	79	69		78										
20	PERÍMETRO ABDOMINAL																						75				
21	Antec. Familiar de enfermedad cardiovascular	SI	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x		x	x		x				
22		NO			x					x							x		x			x					
23	Antec. Familiar de Diabetes	SI		x		x				x						x	x		x	x		x					
24		NO	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x		x				
25	CONTROLES ANUALES DE SALUD	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
26		NO												x													
27	DIABÉTICO?	SI									x				x				x	x			x				
28		NO	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x				x	x					

En este apéndice pretendemos dar cuenta de algunos ejemplos de los treinta y seis materiales (que incluyen un aula virtual) que nos facilitara la docente PE6 durante el periodo comprendido entre los años 2014 a 2018.

Apéndice 3. Capítulo 8. Historia natural de la investigación

En este capítulo explicitamos los puntos centrales que justificaron las decisiones metodológicas durante la investigación y damos cuenta del recorte del objeto de investigación y la problematización de la tesis, en el contexto particular de su abordaje.

La investigación cuyos resultados aquí presentamos se inició formalmente en el año 2018 a partir del Proyecto de tesis denominado Prácticas de enseñanza de profesionales de las ciencias de la salud. Una construcción entre las tendencias culturales y el ejercicio profesional en ambientes de alta disposición tecnológica. Un título prácticamente incambiado que da cuenta de la convicción del objeto de estudio desde que iniciamos este proceso.

Mi Directora de Maestría en Enseñanza Universitaria en la Universidad de la República, Uruguay, Mariana Maggio, da continuidad al desafío de formarme en ciencias de la educación, esta vez a nivel doctoral y desde el otro lado del río, la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.

En su tesis Doctoral Maggio (2016) genera interpretaciones sobre la inclusión de tecnologías digitales en las prácticas de la enseñanza, efectuadas en ambientes de alta disposición tecnológica, y desarrolla consideraciones acerca del alcance y de los significados de los constructos que propone en los campos de la tecnología educativa y la didáctica. En esta investigación, ve como próximo paso necesario, cruzar la inclusión genuina con las disciplinas específicas. Enseñar una estructura compleja desde la contemporaneidad. En eso nos embarcamos al abordar el estudio de prácticas de la enseñanza en disciplinas de ciencias de la salud, ciencias de las que provengo desde mi formación de grado, y me he desempeñado tanto en la profesión no académica como académica.

A su vez, Maggio viene dirigiendo, con la co-dirección de Lion, proyectos de investigación UBACYT donde junto a su equipo indagan prácticas de la enseñanza en escenarios de alta disposición tecnológica, transitando en prácticamente diez años el rediseño de las prácticas en el marco de colectivos, comunidades e instituciones, intentando comprender el tiempo, espacio y los cambios institucionales que se dan. Los avances analíticos que construyen forman parte de una trama que a lo largo del tiempo articula los desarrollos de la tecnología educativa y la didáctica. Es así que esta tesis doctoral confluye con las indagaciones que el equipo de Maggio realiza, haciéndome sentir parte de su equipo y construcciones al propagar su línea de investigación con el entramado de disciplinas específicas como la que integro y en las que indago: las ciencias de la salud en articulación con las ciencias de la educación.

El equipo de investigación de Maggio se fue convirtiendo en el mío, al integrarme naturalmente a sus encuentros, sus debates, sus movimientos, sus clases que se dan tanto en aulas de la Facultad de Filosofía y Letras, como en museos y en ambientes de alta disposición tecnológica. Una didáctica contemporánea que trasciende fronteras y genera lazos más allá del encuentro presencial.

Decidimos abordar prácticas de la enseñanza de profesionales de ciencias de la salud en el ámbito universitario, en primera instancia de Argentina y Uruguay. Esto se debió a dos causas. La primera fue de orden de política educativa, por entender que al realizar mi formación doctoral en Argentina era relevante realizar un aporte desde la construcción de conocimiento, al desarrollo de las ciencias de la educación y las ciencias de la salud en ese

país. Uruguay fue seleccionado por ser mi país de origen, donde desarrollo a diario prácticas de la enseñanza como Profesora titular efectiva en la Facultad de Enfermería, de la Universidad de la República. La segunda causa de selección fue realizar un aporte a dos países del MERCOSUR que han asumido como desafío, en el marco del plan estratégico para el sector educativo, específicamente para el área de educación superior, un plan de acción que incluye el sistema de acreditación regional de carreras universitarias. Disciplinas de ciencias de la salud como enfermería y medicina integran los sistemas de acreditación del MERCOSUR. Esta investigación se entiende un aporte a la construcción de calidad de sistemas educativos de la región desde ambas ciencias: de la salud y educación superior.

Posteriormente incorporamos a Argentina y Uruguay un tercer país, España. Esta decisión se da habida cuenta de las investigaciones antecedentes que muestran un desarrollo particular en la construcción de conocimiento desde las perspectivas de nuestro interés. Conformamos así una muestra con tres países iberoamericanos.

En términos contextuales la investigación reconoce un quiebre a partir de haber efectuado el trabajo de campo, conformado por la realización de entrevistas en profundidad y revisión de los materiales indicados por los docentes de la muestra, entre octubre de 2018 a octubre de 2019. Este trabajo de campo finaliza en un momento temporal donde aun no se habían identificado casos derivados de la variante del virus SARS-CoV-2, pero se encontraban muy cerca aunque no lo supieramos. Es así como esta investigación es atravesada por haber realizado su trabajo de campo y primeros niveles de análisis, antes de los primeros indicios de la pandemia por la COVID-19, la que fue reconocida como tal por la OMS el 11 de marzo de 2020 (OMS, 2020).

Aquella producción y material empírico que mostraba marcas de anticipación e innovaciones, con el transitar de la emergencia sanitaria, impresionaba que se volvía habitual y la realidad daba cuenta de la mutación exponencial anticipada, del tsunami que se volvió pandemia que mencionan los docentes de nuestros casos de estudio.

Decidimos incorporar a nuestro encuadre teórico una segunda fase, como transitamos la pandemia: en fases. La fase de confinamiento provocada particularmente entre los años 2020 y 2021, fue un intervalo de tiempo donde se analizan y generan conceptualizaciones de los sucesos que se transitaban, con la oportunidad de propagarlo a partir de conceptos que aborda esta tesis: las tecnologías. Las construcciones teóricas aceleradamente concebidas, entendiendo la aceleración en este caso por la posibilidad que los autores tuvieron de generar construcciones, no porque fueran improvisadas, las entendimos enriquecedoras para nuestro proceso de investigación. Fue por este motivo que incorporamos una segunda fase a nuestro encuadre teórico.

El quiebre de la pandemia en esta tesis nos lleva a tomar decisiones, que como expusimos en el capítulo 5, consideramos de relevancia, convencidas de que el campo lo amerita, y dar cuenta del atravesamiento que hizo la pandemia por la COVID-19 a esta investigación, es tan esencial como abordar los atravesamientos que las tecnologías efectúan en la educación superior y las disciplinas de las ciencias de la salud. Fue así, que habida cuenta de lo sucedido a nivel global, decidimos articular la segunda fase de nuestro encuadre teórico con los niveles de análisis expuestos en el capítulo 5.

Las dimensiones que construíamos en prepandemia las veníamos efectuando en clave de metáforas biológicas, por ser esa mis ciencias base de procedencia. Estas construcciones se ven resignificadas e incrementada su fuerza interpretativa, a partir de la situación contextual: la emergencia sanitaria global. La palabra mutación toma robustez a partir del año 2020, pero previamente ya formaba parte del lenguaje habitual de quienes estamos en las ciencias de la salud.

Para avanzar en niveles de variaciones más abarcativas, recurro nuevamente a las metáforas biológicas, y es así como encontramos, lo que emerge de la simbiosis de las mutaciones: la simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural. Al recurrir a mis ciencias de origen, encuentro la forma de dar significado a mis segundas ciencias, las ciencias de la educación superior.

Desde una perspectiva cultural el atravesamiento de las tecnologías digitales en nuestras vidas se profundizó y aquellos que cuestionaban sus usos se animaron a probarlas como nunca antes, porque era lo que permitía el espacio de encuentro y se volvía natural. Desde una perspectiva política se alteraron las prioridades de las agendas y coincidieron los ejes de políticas públicas, salud y educación. Las temáticas de agenda eran las que atraviesan esta tesis: salud, educación y tecnologías.

Desde una perspectiva metodológica esta investigación recupera los abordajes de la didáctica crítica interpretativa y en sucesivas aproximaciones reinterpreta y construye conocimiento.

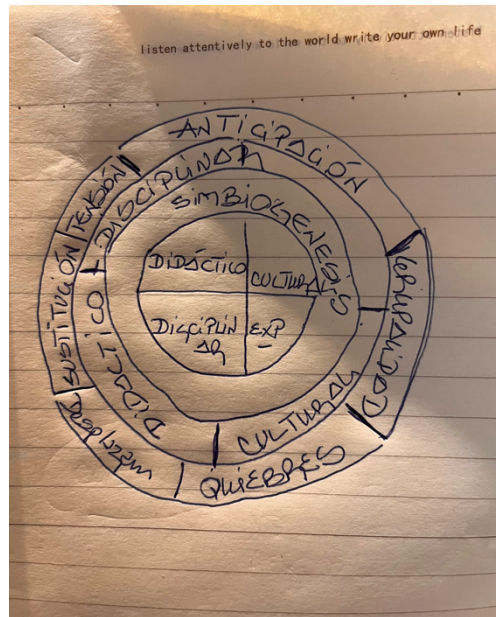
En lo personal, ser Licenciada en Enfermería, Profesora titular y directora del Departamento de Educación y Unidad de Enseñanza Virtual de Aprendizaje de la Facultad de Enfermería de la Universidad de la República en Uruguay, constituye una marca fundamental en la historia natural de esta investigación.

El 13 de marzo de 2020 se confirma el primer caso positivo de COVID-19 en Uruguay. Ese mismo día, elaboro el plan de contingencia educativo para la Facultad de Enfermería, el que luego sería tomado como insumo para el que elaborara la Universidad de la República para todos sus servicios. A los quince días, estábamos abriendo nuestras aulas para mantener la actividad académica a pleno, en mi caso, enseñando a estudiantes de ciencias de la salud.

La imagen que presentamos en la Figura 31, refleja la articulación de los diferentes niveles de análisis. Sostiene la posibilidad que se daba para la construcción de interpretaciones que dieran cuenta de un objeto único, la simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural, a partir de un diseño que les diera un enlace de sentido.

Figura 31

La simbiogénesis didáctico-disciplinar y cultural con sus diversos niveles de construcción



La imagen da cuenta de un momento vital en la historia natural de esta investigación: el momento en el que logro diagramar en una única figura las construcciones que devienen de los diversos niveles de análisis.

Esta tesis inicia prepandemia, transita por la pandemia para la construcción de sus diferentes niveles de análisis y se entrega el Plan de tesis el 5 de mayo de 2023. A las horas de hacerlo, en este, el día Mundial de la Higiene de Manos (una práctica de prevención más que popular durante la pandemia), el Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, Director General de la OMS, decreta la finalización de la pandemia por la COVID-19 y la noticia se hace viral por la red social Twitter (figura 32). Esta investigación se finaliza postpandemia, cuando un evento global que nos confinó en algunos casos voluntariamente y en otros de forma obligada, recién comienza a dar cuenta de las marcas, huellas y desarrollos que nos dejan tanto las mutaciones como la simbiogénesis generada.

Figura 32

Notificación de la OMS y su director por redes sociales de la finalización de la pandemia por la COVID-19



Comencé esta investigación siendo una profesional en ciencias de la salud, con formación de posgrado en enseñanza universitaria, convencida de que las ciencias de la educación eran un lugar donde tenía algo para brindar desde mis ciencias de base. Hoy termino esta investigación, donde gracias a Mariana Maggio, consolido la idea de que se invisibilizan los márgenes entre el lugar en que me encuentro en las ciencias. Las ciencias de la salud y las ciencias de la educación confluyen en mis formas de construir conocimiento. Será quizás por esto que a mis hijos se les dificulta expresar claramente cuál es mi profesión cuando se lo preguntan en su escuela.

La historia natural de esta investigación, también tiene marcas particulares en sus características metodológicas, donde Maggio lleva a la práctica magistralmente la dirección del proceso de construcción de conocimiento. Como expresa de Alba se da:

(...) la necesidad de elaboración de confrontación con el propio pensamiento y con los supuestos hipotéticos iniciales de los que se parte generalmente cuando se quiere comprender algunos aspectos o dimensión de la realidad. Necesidad de elaboración que requiere del trabajo prolongado, individual y solitario del estudioso de cualquier campo, me refiero a ese trabajo que demanda retiro y aislamiento, en encuentro del investigador consigo mismo, para generar y exponer su trabajo para su análisis por parte de sus pares y sus lectores. (de Alba, 1995, p.10)

Mi proceso de investigación se vio atravesado, siempre que fue posible, con procesos de trabajo intensivos, prolongados, que demandaron un retiro para el trabajo individual. Estos retiros se daban en el marco del proceso de construcción, que finalizaban al cabo del día con tutorías en las que las revisiones de las construcciones y las indicaciones de cómo seguir el camino se daban entre mi Directora y yo. Cada vez que podía cruzar el río para aislarme y encontrarme conmigo misma, para generar mi trabajo y exponerlo al cabo de cada jornada a mi Directora, mi gran lectora.

Espero que esta historia natural ayude a comprender las decisiones metodológicas que fuimos tomando a lo largo de esta investigación, como los procesos de construcción, que hoy permiten presentar los resultados expuestos en la tesis.

Referencias bibliográficas

- Aguado, JM., Feijóo, C. y Martínez, J. (Ed.). (2013). *La comunicación móvil. Hacia un nuevo ecosistema digital*. Gedisa.
- Aguilar-Martínez, A. et al. (2015). Posibilidades de las aplicaciones móviles para el abordaje de la obesidad según los profesionales. *Gaceta Sanitaria*. 29, 419-424, nov. 1, 2015. ISSN: 0213-9111.
- Angulo, F. y Blanco, N. (Ed.). (1994). *Teoría y desarrollo del currículum*. Aljibe.
- Ávila Muñoz, P. (2009). La Tecnología Educativa en América Latina. En: de Pablos, J. Pons (Ed.) *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Aljibe.
- Baricco, A. (2022). *Los bárbaros. Ensayo sobre la mutación* (X. Rovira.; Trad. 2ª ed.) Anagrama. (Trabajo original publicado en 2006).
- (2021). *Lo que estábamos buscando. De la pandemia como criatura mítica* (D. Agámez, Trad.). Anagrama. (Trabajo original publicado en 2021).
- (2019). *The Game* (X. González, Trad.) Anagrama. (Trabajo original publicado en 2018).
- Becher, T. (2001). *Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas* (A. Menegotto, Trad.). Gedisa. (Trabajo original publicado en 1989).
- Benítez, L. (2013). La dimensión trasnacional de la ciudadanía digital. En F. Sierra Caballero. (Ed.), *Ciudadanía, Tecnología y Cultura. Nodos conceptuales para pensar la nueva mediación digital*. pp. 79-118.
- Berardi, F. (2022). *El tercer inconsciente. La psicoesfera en la época viral* (T. Lima, Trad.). Caja Negra. (Trabajo original publicado en 2021).
- (2020). *El umbral. Crónicas y meditaciones* (E. Sadier, Trad.). Tinta Limón. (Trabajo original publicado en 2020).
- (2019). *Futurabilidad. La era de la impotencia y el horizonte de la posibilidad* (H. Salas, Trad.). Caja Negra. (Trabajo original publicado en 2017).
- Bernete, F. (2013). Identidades y mediadores de la ciudadanía digital. En F. Sierra Caballero. (Ed.), *Ciudadanía, Tecnología y Cultura. Nodos conceptuales para pensar la nueva mediación digital*. pp. 151-179.

- Bolter, D.J. (1984) *Turing's man: western culture in the computer age*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Bravo, W. (2022). *Acceso y uso de las tecnologías digitales en los tiempos de pandemia por la COVID-19 en América Latina y el Caribe*. Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social.
- Brynjolfsson, E. y McAfee, A. (2016). *La segunda era de las máquinas. Trabajo, progreso y prosperidad en una época de brillantes tecnologías* (E. Ghelfi, Trad.). Temas Grupo Editorial. (Trabajo original publicado en 2014).
- Brown, J., Ryan, C., & Harris, A. (2014). How doctors view and use social media: a national survey. *Journal of medical Internet research*, 16(12), e267. <https://doi.org/10.2196/jmir.3589>
- Bruner J. (2018). *Desarrollo cognitivo y educación* (JM. Igoa, Trad.). Morata. (Trabajo original publicado en 1984).
- (1997) *La educación: puerta de la cultura* (F. Díaz, Trad.). Machado. (Trabajo original publicado en 1997).
- (1972). *El proceso de la educación* (C. Palomar, Trad.) Hispano Americana. (Trabajo original publicado en 1960).
- (1969) *Hacia una teoría de la instrucción* (N. Parés, Trad.) Hispano Americana. (Trabajo original publicado en 1969).
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital* (E. Odriozola, Trad.) Manantial. (Trabajo original publicado en 2007).
- Burbules, N. (2014). El aprendizaje ubicuo: nuevos contextos, nuevos procesos. *Entramados: educación y sociedad*, 1(1), 131-134. <http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/entramados/article/view/1084/1127>
- Burbules, N. y Callister, T. (2008). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información* (L. Wolfson, Trad.). Granica. (Trabajo original publicado en 2000).
- Bühl, V. (2013). *Los entornos virtuales de aprendizaje y sus usos en la enseñanza universitaria. Estado de situación y buenas prácticas en las Facultades de Química e Ingeniería de la Universidad de la República*. [Tesis de maestría Universidad de la República (Uruguay)] Colibrí. file://localhost/<http::posgrados.cse.edu.uy:sites:posgrados.cse.edu.uy:files:tesis_valery_buhl.pdf>
- Camilloni, A. (2014). Las didácticas de las profesiones y la didáctica general: Las complejas relaciones de lo específico y lo general. En M. Civarolo (Ed.), *Didáctica general y*

- didácticas específicas: La complejidad de sus relaciones en el nivel superior.* (pp. 21-31). Universidad Nacional de Villa María.
- Campbell, D. y Stanley, J. (1995). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social* (M. Kitaigorodzki, Trad.). Amorrortu. (Trabajo original publicado en 1966).
- Carrión, J. (2020). *Lo viral*. Galaxia Gutenberg.
- Castañeda, L., Esteve, F. y Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia*, (56)6, pp 2-20. <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6>
- Castells, M. (2009) *Comunicación y poder*. Alianza Editorial.
- (2001). *La Galaxia Internet*. Plazo & Janés Editores, SA.
- (1999). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. Siglo XXI.
- Charlin, B., Bordage, G. et Van Der Vleuten, C. (2003). L'évaluation du raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale*, 4 (1). 42-52 <https://doi.org/10.1051/pmed:2003015>
- Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal. Sudamericana.
- Collazo Siqués, M., Comisión Sectorial de Enseñanza, Universidad de la República. (2021). *El currículo universitario interpelado: Aportes para la investigación de las singularidades políticas, epistemológicas y pedagógicas de los campos de formación*. Universidad de la República. Comisión Sectorial de Enseñanza.
- Conole, G. (2014). Reviewing the trajectories of e-learning. *Towards new horizons in Higher Education*.
- Costa, F. (2021). *Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida*. Taurus.
- Cuban, L. (2001) *Oversold & underused. Computer in the classroom*. Harvard University Press.
- (1986). *Teachers and machines. The Classroom Use of Technology Since 1920*. Teachers College.
- de Alba, A. (2021). La construcción de la presencialidad en la virtualidad como exigencia político-pedagógica. En: *Revista Argentina de Investigación Educativa*. 1, (1), 13-29.
- (1995). *Currículum: Crisis, mitos y perspectivas*. Miño y Dávila Editores.

- De Pablos, J. (2009). Historia de la Tecnología Educativa. En: J. de Pablos Pons (Ed.). *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. (p.161). Aljibe.
- de Sousa Santos, B. (2020). *La cruel padagogía del virus*. CLACSO
- Delbono González, V. (2019). *El uso de las tecnologías digitales que forman parte de los entornos personales de aprendizaje de las estudiantes de la Escuela de Parteras*. [Tesis de maestría. Universidad de la República (Uruguay)]. Colibrí
<https://hdl.handle.net/20.500.12008/23179>
- Dewey, J. (1963). *Experience and Education*. Scribner Paper Fiction (Original work published 1938)
- Díaz Barriga, A. (1994, del 14 al 18 de marzo). Currículo y tecnología educativa. [conferencia]. *Seminario Internacional: Tecnología Educativa en el Contexto Latinoamericano*, Ciudad de México, México.
<http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2608&db=&ver=>
- Doninalli Fernández Chaves, M. (2020). *Sentidos de producción y selección de materiales didácticos de docentes de Educación Superior en el Área Ciencias de la Salud de la Universidad de la República*. [Tesis de maestría. Universidad de la República (Uruguay)]. Colibrí
<https://hdl.handle.net/20.500.12008/31195>
- Eder, ML. (2016). *La enseñanza de la física: las buenas prácticas en la Universidad de Buenos Aires*. [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires. (Argentina)]
<http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/4360>
- Elliot, M.K. (1999). Are we going in the right direction? A survey of the undergraduate medical education in Canada, Australia and the United Kingdom from a general practice perspective, *Medical Teacher*, 21 (1), 53-60. [10.1080/01421599980048](https://doi.org/10.1080/01421599980048)
- Ely, D. P. (1998). Professional education in educational media and technology: A 75- year perspective. *TechTrends*, 43(1), 17-22.
<http://link.springer.com/article/10.1007/BF02818133>
- Fenstermacher, G. (1989). Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza. En M. Wittrock. (Ed.), *La investigación de la enseñanza, VOL. I. Enfoques, teorías y métodos*. (pp. 149-179). Paidós.
- Fishman, B. & Dede, Ch. (2016). Teaching and Technology: New Tools for New Times. In D. Gitomer & C. Bell (Eds.). *Handbook of Research on Teaching*. 5th Edition (pp. 1269-1334). American Educational Research Association.

- Forni, F. (1993). Estrategias de recolección y estrategias de análisis en la investigación social. En: F. Forni, M. Gallart e I. Vasilachis. *Métodos cualitativos II*. Centro Editor de América Latina.
- Fullan, M. (1993). *Las fuerzas de cambio. Explorando las profundidades de la reforma educativa*. Akal SA.
- García Garcés, H., Navarro Aguirre, L., López Pérez, M., & Rodríguez Orizondo, M. (2014). The Information and Communication Technology in health and medical education. *EDUMECENTRO*, 6(1), 253-265.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100018&lng=es&tlng=en.
- Gardner, H. y Davis, K. (2014). *La generación APP. Cómo los jóvenes gestionan su identidad, su privacidad e imaginación en el mundo digital*. (M. Asensio, Trad.). Paidós. (Trabajo original publicado en 2013).
- Gewerc, A. y Montero, L. (2013). Culturas, formación y desarrollo profesional. La integración de las TIC en las instituciones educativas. *Revista de Educación*, 362(12), 323-347.
- Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Aldine Publishing Company.
- Goetz, J., LeCompte, M. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa* (pp. 212-247). Morata.
- Gómez, A. (2013). *Enseñanza en la virtualidad. Tutorías entre pares estudiantiles y docentes*. [Tesis de maestría, Universidad de la República (Uruguay)]. Colibrí.
[file://localhost/<http://posgrados.cse.edu.uy/sites/posgrados.cse.edu.uy/files/tesis_alicia_gomez.pdf>](http://localhost/<http://posgrados.cse.edu.uy/sites/posgrados.cse.edu.uy/files/tesis_alicia_gomez.pdf>)
- Gómez Gutiérrez, A. Instituto de Genética Humana, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana y Academia Nacional de Medicina (2002). *Del macroscopio al microscopio. Historia de la Medicina científica*. Ministerio de Educación Nacional.
- Groys, B. (2022). *Filosofía del cuidado*. (M. Gonnet, Trad.) Caja Negra. (Trabajo original publicado en 2022).
- Guber, R. (2005). *El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Paidós. (Trabajo original publicado en 1991).
- Hall, P. G., & Preston, P. (1988). *The carrier wave: New information technology and the geography of innovation, 1846-2003*. Routledge.
- Han, B. (2021). *No cosas. Quiebras del mundo de hoy*. (J. Chamorro, Trad.) Taurus. (Trabajo original publicado en 2021).

- Harari, Y. (2018). *21 Lições para o século 21*. (P. Geiger, Trad.). Companhia Das Letras. (Trabajo original publicado en 2018).
- Hernández, A., Wigodski, J y Caballero, E. (2012). Informática en enfermería: un desafío a la formación actual. *Medwave* 2012 12(2), 1-3
[10.5867/medwave.20012.02.5307](https://doi.org/10.5867/medwave.20012.02.5307)
- Instituto internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe , Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020). COVID-19 y Educación Superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones.
<https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
- Jackson, P. (2015). *¿Qué es la educación?* (A. Bixio, Trad.) Amorrortu. (Trabajo original publicado en 2012).
- (2007) *Enseñanzas implícitas*. (A. Bixio. Trad.) Amorrortu. (Trabajo original publicado en 1992).
- (2002). *Práctica de la enseñanza*. (G. Vitale, Trad.) Amorrortu. (Trabajo original publicado en 1986).
- (1975) *La vida en las aulas*. Marova. (Trabajo original publicado en 1968).
- Jara, I. (2017) *Tic en las escuelas. Desarrollando Habilidades TIC para el aprendizaje*. En N. Montes, (Ed.) *Educación y TIC. De las políticas a las aulas*. Eudeba.
- Jick, T. (1993). Mezclando métodos cualitativos y cuantitativos: Triangulación en acción. En D. Bertaux y T. Jick, T. *Metodología de investigación cualitativa*. Documentos de trabajo (5). Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.
- Johnson, B. L. (1953) “Werrett wallace charters”. *Journal of Higher Education*, 24(5), 236-240.
- Kap, M. (2014). *Conmovidos por la tecnologías: pensar las prácticas desde la subjetividad docente*. Prometeo.
- Koehler, J., & Mishra, P. (2008). Introducing technological pedagogical knowledge. En AACTE (Eds.), *The handbook of technological pedagogical content knowledge for educators* (pp. 3-28). Taylor & Francis Group.
- Kostkova P. (2015). Grand challenges in digital health. *Frontiers in public health*, 3, 134.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2015.00134>

- Laudan, L. (1986). *El progreso y sus problemas. Hacia una teoría del crecimiento científico*. (J. López, Trad.). Ediciones Encuentro. (Trabajo original publicado en 1977).
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. (F. Martínez, Trad.). Organización Panamericana de la Salud. (Trabajo original publicado en 1990).
- Lévy, F & Murnane, R. (2004). *The Nex Division of Labor: How Computers Area Creating the Next Job Market*. Princeton University.
- Ley No 18.211. Poder Legislativo. Montevideo, Uruguay.
www.parlamento.gub.uy/leyes/ley18211.htm
- Lion, C. (2018). Los simuladores. Su potencial para la enseñanza universitaria. *Cuadernos De Investigación Educativa*, 2(12), 53-66.
<https://doi.org/10.18861/cied.2005.2.12.2754>
- (2005). Nuevas maneras de pensar tiempos, espacios y sujetos. En E. Litwin (Ed.), *Tecnologías educativas en tiempos de internet* (pp. 181-212.). Amorrortu.
- Lion, C., Cukierman, U. & Scardigli, M. (2022). The Emergence of the Emergency in Higher Education in Argentina. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(11), 84–98.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v17i11.31113>
- Lion, C. y Maggio, M. (2019). Desafíos para la enseñanza universitaria en los escenarios digitales contemporáneos. Aportes desde la investigación. *Cuadernos De Investigación Educativa*, 10(1), 13-25. <https://doi.org/10.18861/cied.2019.10.1.2878>
- Litwin, E. (2005). La tecnología en el debate didáctico contemporáneo. En Litwin, E. (Ed.). *Tecnologías educativas en tiempos de internet*. Amorrortu.
- (1997). *Las configuraciones didácticas: una nueva agenda para la enseñanza superior*. Paidós.
- (1996) El campo de la didáctica: la búsqueda de una nueva agenda. En: A. Camilloni et al. (1996) *Corrientes didácticas contemporáneas*. Paidós.
- (1995) Cuestiones y tendencias en la investigación en el campo de la Tecnología Educativa. En E. Litwin. *Tecnología Educativa. Política, historias y propuestas*. Paidós.
- Maggio, M. (2022). *Híbrida. Enseñar en la universidad que no vimos venir*. Tilde.
- (2020). Las prácticas de la enseñanza universitarias en la pandemia: de la

- conmoción a la mutación. *Campus virtuales*. 9(2). 113-122.
<http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/743>
- (2021). *Educación en pandemia*. Paidós.
- (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Paidós.
- (2016). *Las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas de la enseñanza. Hacia una tecnología educativa re-concebida*. [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires. (Argentina)]
http://repositorio.filo.uba.ar/bitstream/handle/filodigital/6051/uba_ffyl_t_2016_5554.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- (2012). *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Paidós.
- (2005) Los portales educativos: entradas y salidas a la educación del futuro. En: E. Litwin, (Ed.) *Tecnología educativa en tiempos de Internet*. Amorrortu.
- (1995) El campo de la tecnología educativa. Algunas aperturas para su reconceptualización. En: E. Litwin, (Ed.). *Tecnología educativa: política, historias, propuestas*. Paidós.
- Maggio, M. y Lion, C. (2020). *Proyecto el re-diseño de prácticas de la enseñanza en escenarios de alta disposición tecnológica y en el marco de colectivos, comunidades e instituciones*. UBACYT 2020-2023. Buenos Aires, Argentina
- (2016). *Proyecto Prácticas de la enseñanza re-diseñadas en escenarios de alta disposición tecnológica, compresión de tiempo y espacio y cambio institucional*. UBACYT 2016-2019. Buenos Aires, Argentina.
- (2013). *Proyecto Las prácticas de la enseñanza recreadas en los escenarios de alta disposición tecnológica*. UBACYT 2013-2016. Buenos Aires, Argentina.
- Maggio, M., Lion, C. y Perosi, V. (2014). Las prácticas de la enseñanza recreadas en los escenarios de alta disposición tecnológica. *Polifonías Revista de Educación*, 3(5), pp 101-127.
- Maggio, M., Martín, M. y Zangara, M. (2021). La clase como espacio abierto en tiempos de enseñanza en pandemia Virtualidad, *Educación y Ciencia*, 24 (12), 86-98.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8240153>
- Margulis, L. (2002). *Planeta simbiótico. Un nuevo punto de vista sobre la evolución*. (V. Laporta, Trad.) Debate. (Trabajo original publicado en 1998).
- Martín-Barbero, J. (2014, noviembre 24). Bienvenidos de vuelta al caos. Entrevista

- realizada por Washington Uranga, *Página 12*.
<http://www.pagina12.com.ar/diario/dialogos/21-260497-2014-11-24.html>
- (1987). De los medios a las medicaciones. *Comunicación, cultura y hegemonía*. Gustavo Gili S.A.
- Maturana, H. (2020). *El sentido de lo humano*. Paidós. (Trabajo original publicado en 1991).
- McLuhan, M. (1998) *La galaxia Gutenberg*. (J, Novela, Trad.). Galaxia Gutenberg. (Trabajo original publicado en 1962).
- (1964). *Understanding Media. The extensions of man*. McGraw-Hill.
- Medina, J y Sandín, M. (2006). La complejidad del cuidado y el cuidado de la complejidad: Un tránsito pedagógico de los reduccionismos fragmentantes a las lógicas no lineales de la complejidad. *Texto & Contexto Enfermagem*, 15(2), 312–319.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71415216>
- Mishra, P., & Koehler, J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108, pp. 1017-1054.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Monreal, R. (2007). La mano, origen, evolución y su papel en la sociedad. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 21, (2) 1-5.
<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=48956>
- Montero, L. y Gewerc, A. (2018). La profesión docente en la sociedad del conocimiento. Una mirada a través de la revisión de investigaciones de los últimos 10 años. *Revista de Educación a Distancia*. 56(3), 2-22.
- Morin, E. (2020). *Cambiamos de vía. Lecciones de la pandemia*. (N. Petit Fontserè. Trad.). Planeta. (Trabajo original publicado en 2020).
- Noguera, JM. (2013). Redes sociales móviles y contenido generado por el usuario. En JM, Aguado, C. Feijóo e I. J. Martínez (Ed). *La comunicación móvil. Hacia un nuevo ecosistema digital*. (pp. 239-255). Gedisa.
- Novillo-Ortiz, D., D'Agostino, M. y Becerra-Posada, F. (2016). El rol de la OPS/OMS en el desarrollo de capacidad en eSalud en las Américas: análisis del período 2011-2015. *Rev Panam Salud Pública*. 40(2), 85-89.
- Organización Mundial de la Salud (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como->

pandemia#:~:text=Ginebra%2C%2011%20de%20marzo%20de,puede%20caracterizarse%20como%20una%20pandemia.

- Peirats Chacón, J., Granados Saiz, J., & Morote Blanco, D. (2017). Avances de la investigación en educación y TIC en aulas hospitalarias. *Educatio Siglo XXI*, 35(3 Nov-Feb1), 65–84. <https://doi.org/10.6018/j/308901>
- Perkins, D. (2008). La escuela inteligente. *Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente* (G. Ventureira, Trad.). Gedisa. (Trabajo original publicado en 1992).
- Perkins, D., Bloverson, T y Salomon, G. (1995). Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *CL&E: Comunicación, lenguaje y educación* (13), 6-22.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=126248>
- Pinto, L. (2019) *Rediseñar la escuela para y con las habilidades del siglo XXI*. Fundación Santillana.
- Piscitelli, A.; Adaime, I. y Binder, I. (Ed.). (2010). *El Proyecto Facebook y la Posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Ariel y Fundación Telefónica.
- Piscitelli, A. y Alonso, J. (2020). *Innovación y barbarie. Verbos para entender la complejidad*. OuterEDU.
- Porta, M., Rodés, V., Garófalo, L., Czerwonogora, A., Rodríguez, C., Casnati, A. y Marrero, C. (2022). Rediseñar la Universidad Digital: aperturas reflexivas. *TIES, Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior*, 6, <https://www.ties.unam.mx/num06/redisenar-la-universidad-digital.html>
- Rheingold, H. (2004). *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*. (M. Pino, Trad.). Gedisa. (Trabajo original publicado en 2002).
- Rigal, L., Sirvent, M.T. (2017a). Texto I. *La naturaleza de la investigación científica de lo social. Metodología de la investigación social y educativa. Diferentes caminos de producción de conocimiento*. Manuscrito no publicado.
- Rigal, L., Sirvent, M.T.(2017). Texto III. *Los diferentes modos de hacer ciencia de los social. Metodología de la investigación social y educativa. Diferentes caminos de producción de conocimiento*. Manuscrito no publicado.
- Rodés, V., Porta, M., Garófalo, L. & Enríquez, C. (2021). Teacher Education in the Emergency: a MOOC-Inspired Teacher Professional Development Strategy Grounded in Critical Digital Pedagogy and Pedagogy of Care. *Journal of Interactive Media in Education*, 2021(1), 12.
<https://doi.org/10.5334/jime.657>

- Rodríguez Enríquez, C., Facultad de Enfermería, Universidad de la República (2022). *Plan de Trabajo 2022-2026 Dirección Unidad de Enseñanza Virtual y de Aprendizaje*. Montevideo, Uruguay.
- Rodríguez Enríquez, C., Facultad de Enfermería, Universidad de la República (2021). *Plan de Trabajo 2021-2025*. Departamento de Educación. Montevideo, Uruguay.
- Rodríguez Enríquez, C. (2015). *Prácticas de enseñanza enriquecidas. Aperturas didácticas en educación superior: área ciencias de la salud, Universidad de la República*. [Tesis de maestría. Universidad de la República (Uruguay)]. Colibrí. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/123456789/9454>
- Rodríguez Enríquez, C., Czerwonogora, A., Verde, J. y Doninalli, M. (2014). *Evaluación formativa y herramientas tecnológicas: aportes transversales más allá de las aulas*. Montevideo, Uruguay: Ediciones universitarias. http://udelar.edu.uy/eduper/publicacion_generica/evaluacion-formativa-y-herramientas-tecnologicas/
- Rothman BS, Gupta RK, McEvoy MD. Mobile Technology in the Perioperative Arena: Rapid Evolution and Future Disruption. *Anesth Analg*. 124(3), 807-818. [10.1213/ANE.0000000000001858](https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000001858).
- Ruiz, A., Ángel, E. y Guevara, Ó. (2009). La simulación clínica y el aprendizaje virtual. Tecnologías complementarias para la educación médica. *Revista de la Facultad de Medicina*, 57(1) 67-79. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/14466>
- Sadin, E. (2022). *La era del individuo tirano. El fin del mundo común*. (M. Martínez, Trad.). Caja Negra. (Trabajo original publicado en 2020).
- (2020). *La inteligencia artificial o el desafío del siglo. Anatomía de un antihumanismo radical*. (M. Martínez, Trad.). Caja Negra. (Trabajo original publicado en 2018).
- (2018a). *La humanidad aumentada. La administración digital del mundo* (J. Blanco y C. Paccazochi. Trad.). Caja Negra. (Trabajo original publicado en 2013).
- (2018b). *La siliconización del mundo. La irresistible expansión del liberalismo digital*. (M. Martínez, Trad.). Caja Negra. (Trabajo original publicado en 2016).
- Saettler, P. (2004) *The evolution of American Technology*. Greenwich: Information Age Publishing.
- Salomon, G. (2001) *Comp. Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. (E. Sinnott, Trad.). Amorrortu. (Trabajo original publicado en 1996).

- Salomon, G., Perkins, D. y Globerson, T. (1992). Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *CL & EComunicación, lenguaje y educación*, 13, 6-22.
- Salzmann-Erikson, M. (2018), Mental health nurses' use of Twitter for professional purposes during conference participation using #acmhn2016. *Int J Mental Health Nurs*, 27 804-813. <https://doi.org/10.1111/inm.12367>
- San Martín, B. (2014). *El empleo de la plataforma EVA como estrategia innovadora de enseñanza ante la masividad: un estudio de caso*. [Tesis de maestría, Universidad de la República (Uruguay)]. Colibrí
file://localhost/<http://posgrados.cse.edu.uy/sites/posgrados.cse.edu.uy/files/tesis_beat_riz_san_martin.pdf>
- Scolari, C. (2018). *Las leyes de la interfaz. Diseño, ecología, evolución, tecnología*. Gedisa.
- Schwartzman, G., Eder, ML. y Roni, C. (2014). Formación docente en y para la universidad: dispositivos y prácticas en ciencias de la salud; Universitat Politècnica de València; Revista de Docencia Universitaria, 12 (4) 179-201.
<https://doi.org/10.4995/redu.2014.5620>
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review* 57 (1): 1-23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
<https://doi.org/10.2307/1175860>
- Serres, M. (2013). *Pulgarcita. El mundo cambió tanto que los jóvenes deben reinventar todo: una manera de vivir juntos, Instituciones, una manera de ser y conocer...* (V. Waskman, Trad.). Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 2012).
- Sierra, F y Montero, D. (Eds.). (2015). *Videoactivismo y movimientos sociales. Teoría y praxis de las multitudes conectadas*. Gedisa.
- Sierra Caballero, F. (Ed.) (2013). *Ciudadanía, Tecnología y Cultura. Nodos conceptuales para pensar la nueva mediación digital*. Gedisa.
- Sirvent, M. T. (2006). *El Proceso de Investigación*. Universidad Nacional de Buenos Aires: Buenos Aires, Argentina.
- (1995). Documento I. *Taller de Investigación*. Maestría en Didáctica. Facultad de Filosofía y Letras. UBA (mimeo).

- Skinner, B. F. (1954). The science of learning and the art of teaching. *Harvard Educational Review*, 24, 86–97.
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. (A. Gioacometti. Trad.). Caja Negra. (Trabajo original publicado en 2016).
- Strauss, A. L., Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Sage.
- Tapscott, D. (2009) *Grown up digital*. McGraw Hill.
- Tillich, P. (1951). *Sistematic Theology*, vol. 1. University of Chicago.
- Toro, A., Arevalo, AP., Pereira-Gómez, M., Sabater, A., Zizzi, EA., Pascual, G., Lage-Vickers, S., Porfido, JL., Achinelli, I., Seniuk, R., Bizzotto, J., Moreno, P., Costabile, A., Fajardo, A., Rodriguez, F., Nin, N., Sanchis, P., Anselmino, N., Labanca, E., ... Gueron, G. (2023). Coronavirus pathogenesis in mice explains the SARS-CoV-2 multi-organ spread by red blood cells hitch-hiking. *medRxiv*.
<https://doi.org/10.1101/2023.03.29.23287591>
- Valles, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Síntesis.
- Van Dijck, J. (2016). *La Cultura de la Conectividad. Una historia crítica de las redes sociales*. (H. Salas, Trad.). Siglo Veintiuno. (Trabajo original publicado en 2013).
- Van Dijck, J., Poell, T. & de Waal, M. (2018). *The Platform Society*. Oxford Academic.
- Weiss, D., Rydland, HT., Øversveen, E., Jensen, MR., Solhaug, S. & Krokstad, S. (2018). Innovative technologies and social inequalities in health: A scoping review of the literature. *PLoS ONE* 13(4): e0195447.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195447>
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. (G. Sánchez, Trad.) Paidós. (Trabajo original publicado en 1998).
- Williamson, B. (2019). *El futuro del currículum. La educación y el conocimiento en la era digital*. (R. Filella, Trad.). Morata. (Trabajo original publicado en 2013).
- (2018). *Bigdata en Educación. El futuro digital del aprendizaje, la política y la práctica*. (R. Filella, Trad.). Morata. (Trabajo original publicado en 2017).
- Woods, P. (1998) *Investigar el arte de la enseñanza. El uso de la etnografía en la educación*. (D. Menezo, Trad.). Paidós. (Trabajo original publicado en 1998).
- Yates, N., Smith, J. W., Ajam, R., & Mellersh-Etherton, H-J. (2018). Are we missing something? What are medical students missing out on, and why, when they are excluded from doctor patient encounters in general practice?. Association for Medical

Education in Europe Conference (AMEE) 2018, Basel, Switzerland.
<https://core.ac.uk/download/pdf/196607069.pdf>

Zallo, R. (2016). *Tendencias en comunicación. Cultura digital y poder*. Gedisa.

Zlatanovic, T., Havnes, A. & Mausethagen, S. A (2017). Research Review of Nurse Teachers' Competencies. *Vocations and Learning*, 10, 201–233.
<https://doi.org/10.1007/s12186-016-9169-0>