

Percepciones sobre la asignatura “Empleo de las TIC para la vida profesional”

Perceptions on the Subject "Use of ICT for Professional Life"

Paulina Chávez-Carrizo¹

RESUMEN

El objetivo del presente artículo es exponer los resultados de una investigación que se propuso indagar sobre el enfoque pedagógico utilizado en la asignatura “Empleo de las TIC para la vida profesional”, impartida por la carrera Pedagogía en Historia y Geografía de la Universidad de Playa Ancha, Chile. En primer lugar, se presenta un marco de antecedentes que expone la situación de la sociedad de la información y, en segundo lugar, un marco teórico de ciertos enfoques pedagógicos. Posteriormente, se exponen los resultados de la investigación, la cual recogió las percepciones de la docente que imparte la asignatura, sus estudiantes y un experto en TIC y educación. La metodología empleada fue de carácter cualitativo, con enfoque comprensivo, descriptivo e interpretativo, de tipo estudio de caso. La muestra es no probabilística e intencionada teórica, correspondiente a cinco estudiantes. A partir de las entrevistas surgieron cuatro categorías: percepciones sobre el enfoque pedagógico, percepción sobre uso de las habilidades TIC para el desarrollo de habilidades del siglo XXI, percepciones sobre las condiciones organizativas de la asignatura y percepciones sobre las proyecciones al ámbito profesional. Además de otros hallazgos, la investigación permitió identificar que el principal enfoque pedagógico utilizado en la asignatura estudiada es el socioconstructivismo.

Palabras claves: habilidades TIC; habilidades para el siglo XXI; sociedad de la información; enfoque pedagógico; socioconstructivismo.

ABSTRACT

The objective of this article is to present the results of a research that proposed to investigate the pedagogical approach utilized in the subject "Use of ICTs for professional life", taught in Pedagogy in History and Geography career of the Universidad de Playa Ancha, Chile. First, a background framework exposes the situation of the information society and, second, a theoretical framework of certain pedagogical approaches is proposed. Afterward, the results of the research are presented, which gathered the perceptions of the teacher who imparts the subject, students of the same subject, and an expert in ICT and education. The methodology used was of a qualitative nature, with a comprehensive, descriptive and interpretative approach of a case study type. The sample is non-probabilistic and intentional theoretical, corresponding to five students. Four

¹ Diseñadora Instruccional, CreaTIC, Universidad de Valparaíso, Viña del Mar, Chile; magíster en Educación, mención Currículum y Comunidad Educativa, Universidad de Chile, Santiago, Chile; p.chavezcarrizo@gmail.com.

categories emerged from the interviews: perceptions about the pedagogical approach, perceptions about the use of ICT skills for the development of 21st-century skills, perceptions about the organizational conditions of the subject and perceptions about the projections to the professional environment. In addition to other findings, the research allowed to identify that the main pedagogical approach used in the studied subject is social constructivism.

Keywords: *ICT skills; skills for the 21st century; information society; pedagogical approach; social constructivism.*

1. Marco de antecedentes

Para comprender el contexto histórico en el que se inserta la presente investigación, es necesario explicar dónde se encuentra la educación del siglo XXI y cuáles han sido sus implicancias para el desarrollo de habilidades propias de la cuarta revolución industrial.

Desde hace unas décadas se advierte cómo las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han creado nuevos empleos que han modificado el mercado laboral, el crecimiento económico, los estándares de vida y el progreso mundial. Santelices (2015) afirma: “En la sociedad del conocimiento o información, el conocimiento es el factor de mayor importancia en la producción, sobrepasando al capital, al trabajo y a las materias primas como la fuente más significativa del bienestar social” (p.417).

Es así como en la actual economía, el incremento de la productividad no depende del aumento cuantitativo de los factores de producción (capital, trabajo, recursos naturales), sino de la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto en los procesos como en los productos (Guzmán et al., 2013). Esto ha provocado que la tecnología esté redefiniendo las habilidades necesarias para la ocupación laboral, provocando que aquellas que son menos especializadas sean reemplazadas por la automatización. Al mismo tiempo, crece la demanda de habilidades superiores y habilidades socioconductuales, así como también de habilidades asociadas a la flexibilización (Banco Mundial, 2019). Lo anterior es un fenómeno que ya se observa en los países en desarrollo. Un ejemplo es lo que ocurre en Etiopía. El Banco Mundial (2019) señala que:

El porcentaje de empleo en trabajos altamente cualificados aumentó 8 puntos porcentuales entre 2000 y 2014. En Etiopía, este aumento fue de 13 puntos porcentuales. Estos cambios se han expresado también a través del cambio del perfil de habilidades de los puestos de trabajo existentes. (p.6)

En esta línea, el papel central que ha cumplido la tecnología no solo ha transformado la economía, sino también ha redefinido la relación entre lo cultural y social, generando una resignificación de la realidad por parte del sujeto (Pacheco-Méndez, 2017). Dicha relación pertenece a una experiencia histórica, continua y en permanente actualización, que ha llevado a plantear la necesidad de modernizar el sistema educativo, cambiando el enfoque pedagógico y el rol del docente para que sea coherente con las necesidades que demanda la sociedad actual.

Así, según Bouza (2002):

La velocidad de los procesos tecnológicos podría no ser homogénea con los cambios sociales necesarios para acogerlos, y en este caso entraríamos en una crisis de adaptación no ya de la tecnología a la sociedad, sino de la sociedad a la tecnología, con problemas de diversa índole difíciles de prever. (p.9)

Ahora bien, la denominada “crisis de adaptación” en el rol que ejerce el profesorado ha quedado expuesta con la actual crisis sanitaria, ya que la mayoría de los/as docentes en ejercicio, con excepción de las generaciones más jóvenes, fueron formados/as en un contexto de escasez de información, en donde los diarios, las revistas, los libros y las bibliotecas públicas eran las principales fuentes (Bonilla, 2018). Ahora vivimos en la sociedad del conocimiento, donde la información es de fácil acceso y el/la estudiante puede aproximarse libremente al conocimiento. Por lo tanto, el rol de agente activo de los/as docentes se está transformando, ya que en el actual escenario no se requiere que sean la principal fuente de información. En la actualidad, los/as estudiantes de primaria y secundaria son capaces de combinar y analizar bases de datos e incluso pueden llegar más allá, a través de la robótica y la inteligencia artificial. Así, pueden trabajar en colaboración en un soporte global, gracias a internet, de manera que los proyectos escolares pueden ser mundiales: se pueden combinar entre sí para comprender la arquitectura cerebral, explorar el universo o descubrir nuevos medicamentos (Prensky, 2015).

En esta lógica, la sociedad del siglo XX está obsoleta. Entonces, necesitamos preguntarnos: ¿para qué sociedad estamos educando?, ¿por qué seguimos enseñando con enfoques pedagógicos coherentes con la sociedad industrial del siglo XX, pero obsoletos para la sociedad de la información del siglo XXI?

A partir de estos antecedentes, el presente artículo expone los principales hallazgos de una investigación que se propuso indagar en el enfoque pedagógico utilizado en la asignatura “Empleo de las TIC para la vida profesional”, impartida en la carrera de Pedagogía en Historia y Geografía de la Universidad de Playa Ancha. Dicha asignatura se encuentra orientada al desarrollo de habilidades para el siglo XXI y su proyección al ámbito profesional. La investigación recogió las percepciones de la docente que imparte la asignatura, los/as estudiantes y un experto en TIC y educación.

2. Marco teórico

El enfoque pedagógico socioconstructivista es la base para el empleo de las TIC en educación. El punto de partida de dicho enfoque surge en oposición a las concepciones conductistas, cuya idea fundamental es que el sujeto cognitivo es ilusorio. Es así como el enfoque socioconstructivista intenta reactivar el rol del sujeto cognitivo, conectándolo a su contexto social y cultural, señalando que es un constructor activo del conocimiento y, de esta manera, negando su pasividad (Rosas y Sebastián, 2008).

Siguiendo esta línea, según Gutiérrez et al. (2011), para la visión socioconstructivista, “el proceso de construcción del conocimiento en el aula reside en los intercambios que se producen entre profesor y estudiantes en torno a los contenidos de aprendizaje” (p.37). En esta lógica, el o la docente incorpora el uso de las TIC, constituyéndose estas en herramientas mediadoras en la actividad conjunta entre docente, estudiantes y contenido, en un ambiente de actividad mental (Mauri y Onrubia, en Gutiérrez et al., 2011).

Esta teoría surge a partir de las premisas constructivistas de autores clásicos como Vygotsky. Su aporte recae en demostrar el papel de lo histórico y lo social en la creación del conocimiento (Vygotsky, 1995). En su obra, el autor indica: “La vida material del hombre está ‘mediatizada’ por los instrumentos y, de la misma manera, también su

actividad psicológica está ‘mediatizada’ por eslabones producto de la vida social, de los cuales el más importante es el lenguaje” (p.4). Siguiendo esta matriz, para el autor, la explicación de los procesos psicológicos superiores incluye tanto los mecanismos cerebrales como la especificación del contexto social en el que se desenvuelve la conducta (Vygotsky, 2009).

Por lo tanto, el aprendizaje de los/as niños/as no comienza primeramente en la escuela, sino mucho antes, con su historia previa. Vygotsky (2009) indica que “el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción y en cooperación con algún semejante” (p.139). En esta lógica, para el ser humano el aprendizaje tiene una dimensión cultural, que se requiere para el desarrollo organizado de sus funciones psicológicas (Vygotsky, 2009). En otras palabras, la propuesta pedagógica de Vygotsky parte de la premisa de que el estudiante construye su aprendizaje a través de la interacción que tiene con su contexto social y cultural, por lo cual el aprendizaje surge como un medio. Esto es lo que se denomina un constructivismo de orientación sociocultural o socioconstructivismo.

Ahora bien, al relacionar este enfoque con las TIC podemos visualizar que estas son un medio digital que permite crear puentes de aprendizaje, otorgando a los/as estudiantes acceso a una diversidad cultural y contextual, con la que pueden ponerse en contacto, ya sea navegando por internet o bien conectándose con distintos grupos sociales.

Desde esta matriz, según Ayala (2017), la generación digital actual está dando lugar a una nueva etapa cultural, denominada cultura digital o cibercultura, la que se entiende como:

Un espacio de saberes compartidos, aun en contextos donde no hay salas de computación o acceso generalizado a Internet, por cuanto se trata de una actitud más que un conjunto de recursos materiales. El saber compartido implica que quienes tienen acceso a la información o generan nuevos contenidos ponen a disposición de los demás estos materiales. (p.57)

Es así como a través de la interacción social y cultural de los/as estudiante con los medios tecnológicos se constituye un proceso de construcción del aprendizaje, en el cual se conectan las experiencias personales y los saberes.

3. Metodología de la investigación

Dada la argumentación planteada, el paradigma que más se ajusta a este estudio es el enfoque cualitativo con alcance comprensivo, descriptivo e interpretativo, de tipo estudio de caso, ya que el propósito es acceder a la comprensión de un fenómeno en particular. Según Hernández et al. (2014), “se utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p.7). Por lo tanto, se trata de comprender el fenómeno tal como lo ven los actores, es decir, conocer e interpretar los significados que la docente, los/as estudiantes y un experto en TIC y educación le otorgan al proceso formativo de la asignatura “Empleo de las TIC para la vida profesional”. Asimismo, a través de dichas percepciones, se busca indagar la aplicación al ámbito profesional que ofrecería esta asignatura.

La muestra definida para la investigación es no probabilística e intencionada teórica, ya que se seleccionaron tres de los estudiantes hombres que se ofrecieron voluntariamente, a partir del juicio de la investigadora. De las estudiantes mujeres se seleccionaron dos, debido a que fueron las únicas que voluntariamente quisieron participar. Al momento de la investigación, dichos/as estudiantes estaban cursando la asignatura “Empleo de las TIC para la vida profesional”, correspondiente al segundo año de la carrera de Pedagogía en Historia y Geografía, perteneciente a la Universidad de Playa Ancha (UPLA), “entidad estatal de corporación de derecho público, autónoma, laica, con personalidad jurídica y patrimonio propio, ubicada en la ciudad de Valparaíso” (Universidad de Playa Ancha [UPLA], 2017, p.5). Se escogió este caso ya que es la única universidad pública en la V región que está incorporando competencias TIC en la carrera de Pedagogía en Historia, a través de su diseño curricular. Además, se consideró a la docente que implementa esta asignatura, junto con un experto en TIC y educación. De esta manera, el fenómeno de estudio fue examinado desde diferentes perspectivas.

Ahora bien, la construcción de la muestra está fundamentada en los siguientes criterios mínimos de heterogeneidad y homogeneidad que requiere un trabajo de este tipo:

a) Criterios de heterogeneidad: están dados, en primer lugar, por el género (hombres y mujeres) de los/as participantes, ya que las percepciones de estos/as estarán

condicionadas por el tipo de socialización que hayan recibido. Junto con lo anterior, los/as estudiantes provienen de distintos liceos. Como consecuencia de esto, la percepción que tengan sobre la asignatura será distinta, ya que la formación educativa que recibieron estará condicionada por su contexto histórico. Sumado a esto, la asimetría se cumple por los distintos roles que poseen docentes y estudiantes. La jerarquía genera una percepción distinta de la realidad.

b) Criterio de homogeneidad: este criterio radica en el hecho de que los/as estudiantes pertenecen a la misma universidad y programa de estudio. Además, tienen edades similares (20 a 22 años).

Las técnicas empleadas fueron la entrevista conversacional (Merlinsky, 2006) y el análisis documental. Una vez aplicada la primera técnica, se construyó la selección de los temas emergentes, entendidos como las ideas centrales obtenidas de la entrevista. Acto seguido, se realizó la categorización de la entrevista. A partir de ello surgió la identificación de los temas emergentes y las siguientes categorías: percepciones sobre el enfoque pedagógico, percepción sobre el uso de las habilidades TIC para el desarrollo de habilidades del siglo XXI, percepciones sobre las condiciones organizativas de la asignatura, percepciones sobre las proyecciones al ámbito profesional.

Por otra parte, el análisis documental permitió interpretar y analizar las habilidades TIC y habilidades del siglo XXI que identificaron los/as estudiantes y la docente ejecutante de la asignatura. Para ello, se utilizó como base teórica la Matriz de Habilidades TIC diseñada por el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación, Enlaces (2013), y las nuevas bases curriculares para 3° y 4° medio elaboradas por el Ministerio de Educación de Chile (2019).

Finalmente, para otorgar validez y credibilidad a la investigación, se empleó la triangulación de datos. Según Aguilar y Barroso (2015), este proceso “hace referencia a la utilización de diferentes estrategias y fuentes de información sobre la recogida de datos para contrastar la información recabada” (p.74).

4. Resultados

4.1. Categoría I: percepciones sobre el enfoque pedagógico

De acuerdo a la bibliografía consultada, el enfoque pedagógico que se requiere para el desarrollo de habilidades del siglo XXI basado en habilidades TIC es principalmente el socioconstructivismo o constructivismo sociocultural. Según Serrano y Pons (2011), dicho enfoque

Propone a una persona que construye significados actuando en un entorno estructurado e interactuando con otras personas de forma intencional. La intersubjetividad, la compartición de códigos compartidos y la co-construcción con aceptación de la asimetría pueden lograrse porque, por medio de actividades simbólicas, los seres humanos tratan su entorno significativo como si fuera compartido. (p.2)

La docente ejecutante manifestó las siguientes percepciones respecto al enfoque pedagógico de la asignatura:

El enfoque pedagógico principal es el socioconstructivismo (...). Al principio es un poco conductista, se les enseña lo que es la aplicación en sí, la barra de herramientas (...). Pero luego es meramente práctico, constructivista y socioconstructivista, porque los chicos interactúan entre ellos (...). Si alguien no entendió, yo voy o algún compañero va, entonces ahí se da mucho lo de la mediación con los propios pares. (Entrevista N°6, p. 129)

En esta misma línea, algunas citas de los estudiantes también reflejan el enfoque socioconstructivista:

A nivel grupal nos sirve. Yo encuentro que cuando uno usa internet es súper individualista, o sea, como que es uno y la página. En cambio, cuando uno trabaja en grupo te da tiempo para que otra persona quizás sea como más rata [risa] para buscar información. Como que te va a ayudar a descubrir otras páginas, porque al final te ayuda a ver otras formas (...). Cuando se hace en grupo uno puede conversar, yo le puedo decir a mi compañero: sabes, no entiendo, ayúdame o lo hacemos juntos. (Entrevista N°2, p. 105)

Por su parte, el profesor experto en TIC manifestó: “Me parece una enseñanza práctica respecto a algunas herramientas TIC para un profesor” (Entrevista N°7, p. 151). Asimismo, señaló:

Pareciera ser que varios de estos trabajos están hechos en equipos de tres o dos personas, lo cual me parece que muestra que hay un cierto trabajo colaborativo. No es de mucha complejidad, entonces no sé qué tan colaborativo o cooperativo es. La diferencia es que en el primero trabajaron en conjunto y tuvieron que negociar, llegar a consensos y en el otro simplemente fue “tú haz esto y yo hago esto otro”. Si es más cooperativo o no, no sé si me alcanzo a dar cuenta de eso, pero probablemente sea una mezcla de las dos cosas. (Entrevista N°7, p. 159)

Como se puede observar, si bien es cierto que en la práctica de la asignatura se entrecruzan distintos enfoques pedagógicos, el principal es el socioconstructivismo, según las percepciones de estudiantes, la docente y el experto en TIC.

4.2. Categoría II: percepciones sobre el uso de las habilidades TIC para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI

Las habilidades TIC y las habilidades del siglo XXI no están separadas, sino que se necesitan mutuamente para desarrollarse. Es así como dentro de la Matriz de Habilidades TIC desarrollada por el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación, Enlaces (2013), se encuentra la dimensión “Comunicación efectiva y colaboración”, mientras que la colaboración forma parte de las habilidades del siglo XXI, según lo establecen las nuevas bases curriculares para 3° y 4° medio del Ministerio de Educación.

Los/as estudiantes, en general, señalan que la asignatura les ha permitido el uso de habilidades TIC para el desarrollo de habilidades del siglo XXI, ya que han tenido que conocer y utilizar diversas herramientas TIC para la creación de material multimedia (H5P, *blog*, Canva, artículo, entre otros), lo que les ha llevado a buscar, almacenar y curar información. Además, han debido aprender a trabajar colaborativamente para construir un *blog* y ejercitar la habilidad para organizar y gestionar información, con objeto de

elaborar un artículo o *paper*. No obstante, primeramente, han tenido que aprender a conocer los usos de las distintas herramientas tecnológicas utilizadas y apropiarse de ellas.

De acuerdo a Enlaces (2013), la subdimensión “Información como producto” es parte de la dimensión “Información” y se entiende como

[lo] que el estudiante puede hacer con la información en ambientes digitales una vez que esta ha sido recogida y organizada. Es posible transformar y desarrollar la información digital de diversas maneras para entenderla mejor, comunicarla más efectivamente a otros y desarrollar interpretaciones o ideas propias en base a una pregunta, problema o tarea a resolver. (p.17)

Es así como el/la estudiante de Pedagogía en Historia y Geografía no solo aprende el uso de la herramienta, sino que además la emplea para transformar y desarrollar información, tomando como base el Currículum Nacional.

La profesora ejecutante de la asignatura indica que:

Se ve la creación, el trabajo colaborativo, hay integración de toda la asignatura, no solo el desarrollo de las habilidades TIC, ya que ellos están abordando todo en el proyecto, están abordando su parte de currículum. Debido a que tienen que hacer un objetivo de aprendizaje que proponen las bases curriculares del Ministerio de Educación, entonces hay toda una integración ahí. (Entrevista N°6, p. 137)

Es así como la utilización de habilidades TIC sirve como base para desarrollar habilidades del siglo XXI, ya que estas permiten trabajar los objetivos de aprendizaje contenidos en los planes y programas de la disciplina de Historia y Ciencias Sociales.

Junto con esto, un estudiante señala: “Al usar las TIC, por ejemplo, los PPT o videos, o incluso programas para que el alumno esté más atento, pueden aprender de otra manera, quizás más significativa que si uno está dando una cátedra parado” (Entrevista N°2 p. 105).

De acuerdo a la Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje establecida por Enlaces (2013), en la subdimensión “Información como fuente” se espera que:

El estudiante primero comprenda y defina claramente cuál es la necesidad de información en base a una pregunta, problema o tarea a resolver; sepa identificar fuentes de información digitales pertinentes y sepa buscar y seleccionar la información digital requerida en función de la tarea a resolver. Una vez que ha encontrado la información que busca, debe ser capaz de evaluar cuán útil y relevante es una fuente de información digital y sus contenidos para la pregunta, problema o tarea que busca resolver; y finalmente sepa guardar y organizar los datos o información digital de forma eficiente para su reutilización posterior. (2013, p. 17)

En esta línea, un estudiante durante la entrevista menciona:

El avance tan directo de la tecnología en nuestras vidas hace que tengamos muchas fuentes de información y la historia tiene demasiadas fuentes de información. Entonces, antes [los estudiantes] tenían que ir a buscar información a la biblioteca y tenían demasiados libros, pero nosotros tenemos demasiadas fuentes, demasiados artículos. Entonces, las herramientas TIC nos sirven para poder distinguir entre la [información] que es real y la que es falsa. Yo he visto páginas de internet, que vemos en clases, que están muy mal escritas, entonces, al fin y al cabo, a nosotros como profesores de Historia nos tiene que importar que esta herramienta esté bien utilizada, para poder comprender todos los procesos de la historia. (Entrevista N°2, p. 104)

Ahora bien, la subdimensión anterior se encuentra contenida en la dimensión “Información”. Según Enlaces (2013), esta dimensión “define las habilidades funcionales y conocimientos necesarios para nombrar, resolver problemas, operar y usar las TIC en cualquier tarea. Es importante considerar que, por la permanente creación de *software*, *hardware* y programas, esta dimensión es particularmente dinámica” (p.20).

En esta línea, un estudiante expresa lo siguiente: “el uso de Word, por ejemplo, te lo enseñan de lo más básico a lo más complejo, [y así] lo más complejo puede ser mejor percibido” (Entrevista N°1, p.94). Del mismo modo, otro estudiante rescata la importancia de “saber utilizar mejor los computadores, saber usar los programas (...)” (Entrevista N°4, p.121).

De acuerdo a la matriz de Enlaces (2013), otra dimensión corresponde a “Convivencia digital”, la cual reúne habilidades que “contribuyen a la formación ética general de los estudiantes, a través de orientaciones relativas a dilemas de convivencia específicos, planteados por las tecnologías digitales en una sociedad de la información” (p.19). A este respecto, un estudiante señala que:

Se trata de ser consciente de las herramientas, cómo las estoy usando, porque antes, cuando no tenía tanto conocimiento de Word o Excel, ni siquiera sabía cómo usar las herramientas, que a lo mejor me iban hacer más fácil el trabajo. Entonces llegaba y las usaba, pero ahora como que tengo más responsabilidad. Así las ocupo más conscientemente, ya que te ayudan mucho, entonces estoy más consciente de no ocuparlas a tontas y a locas, sino que me instruyo antes de ocupar algún recurso así. (Entrevista N°2, p.103)

Observamos, así, que el estudiante señala que las herramientas que ha obtenido en la asignatura le han permitido tener una mayor responsabilidad y conciencia sobre su uso, lo que es una aproximación a la formación ética contenida en la dimensión “Convivencia Digital”.

Señaladas las dimensiones de la Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje elaborada por Enlaces, ahora nos referiremos a la habilidad que los/as estudiantes denominan “Creatividad”. Según el Ministerio de Educación (2019), en las nuevas bases curriculares para 3° y 4° medio, esta habilidad se encuentra dentro de la categoría “Maneras de pensar”, la cual se define como “la apertura a diferentes ideas, perspectivas y puntos de vista, ya sea en la exploración personal o en el trabajo en equipo” (p.15).

Esta habilidad se puede conectar con las siguientes citas de los/as estudiantes:

A la hora de hacer el *blog*, hay que tener habilidad para que todo quede bonito. Encontrar una actividad que sea más creativa, o sea, que sea atrayente para el estudiante igual es difícil, pero al hacer trabajo en equipo se desarrolla ese lado. (Entrevista N°2, p. 103)

Yo creo que sí se ha desarrollado la creatividad e innovación. Por ejemplo, en otros ramos a veces nos hacen pensar en actividades para ciertos niveles, sexto o

séptimo básico, y te abre una rama de posibilidades, te abre a no tan solo, por ejemplo, pasar guía o pasar la materia simplemente; te abre otras posibilidades para ir viendo las materias, te abre una parte desconocida, no solo cosas en el aula de conocimiento puro y duro, sino que te abre ciertas ramas que se pueden utilizar también, como un conocimiento transversal. (Entrevista N°1, p.103)

Vinculada a la habilidad “Creatividad” se encuentra la “Colaboración”, habilidad que, según las bases curriculares para 3° y 4° medio, pertenece a la categoría “Maneras de trabajar”. De acuerdo al Ministerio de Educación (2019), la colaboración se define como:

La unión de varias personas para trabajar por un objetivo común (Fadel et. al, 2015). Repercute en una actitud positiva hacia el aprendizaje y hace posible disfrutar de él. La colaboración entre personas con diferentes habilidades y perspectivas permite al grupo tomar mejores decisiones que las que se tomarían individualmente. Además, el trabajo colaborativo entre pares determina nuevas formas de aprender y de evaluarse a sí mismos y a los demás, lo que permite visibilizar los modos en que se aprende; esto conlleva nuevas maneras de relacionarse en torno al aprendizaje. (p.16)

De este modo, ante eventuales asimetrías entre estudiantes, las escuelas deben impulsar un modelo de enseñanza-aprendizaje donde las diferencias enriquezcan el trabajo y no generen conflictos, dado que en la sociedad de la información las personas necesitarán trabajar colaborativamente para desempeñarse de manera satisfactoria en el ámbito laboral.

A continuación, se presentan una serie de percepciones de los/as estudiantes, en relación con la colaboración establecida en la asignatura:

En cuanto a las competencias, creo que el trabajo en equipo ha sido desarrollado en esa asignatura y ha ido sirviendo en otros ramos también para la comunicación, para poder organizarse y también para poder generar un poco más de amplitud en cuanto a poder desarrollar una clase. En cuanto a las habilidades, ha ido ayudando a generar distinto conocimiento respecto a lo amplio que pueden ser las herramientas aplicadas, las herramientas TIC y lo amplio que se puede desarrollar el trabajo en el aula. (Entrevista N°1, p. 97)

Al hacer tantos trabajos personales como que se pierde eso de relacionarse con los compañeros, haciendo un trabajo y ayudándose mutuamente. Y ahí todos se dan ideas, entonces se puede hacer un trabajo más creativo (...). Por lo general, los ramos son súper individualistas en la universidad. Entonces como que uno se tiene que salvar por las de uno no más, pero aquí al hacer el mismo proyecto, ahora del *blog*, como que en grupo se tiene que pensar y distribuirse. Entonces, también hay un trabajo en equipo y no solo es que uno haga las cosas sola. (Entrevista N°2, p. 98)

Se puede observar que las actividades que ha propuesto desarrollar la profesora en los talleres han contribuido a que los/as estudiantes desarrollen las denominadas habilidades TIC. A su vez, el empleo de estas genera el desarrollo de habilidades del siglo XXI, particularmente, “Maneras de pensar” y “Maneras de trabajar”. Lo anterior resulta esencial para desarrollar competencias necesarias en la sociedad de la información.

4.3. Categoría III: percepciones sobre las condiciones organizativas de la asignatura

Las siguientes percepciones hacen referencia a la forma en que la profesora de la asignatura organizó el diseño educativo, de acuerdo a los/as estudiantes:

La profesora organizaba las clases: la primera hora la destinaba a explicar todo el proyecto y poder avanzar lo que uno podía y la segunda hora se hacía la actividad que ella planteaba ese día. Lo bueno que le encuentro a la profe es que, si bien fijaba evaluaciones para la próxima semana, nos hacía hacer los ejercicios de esas evaluaciones en las clases anteriores. Entonces, nos hizo una prueba de actividades H5P que había que subir al *blog*, pero la semana anterior, en el horario que nos quedó, nos dejó que hiciéramos actividades por nuestra cuenta y ella nos iba ayudando. Entonces, no solo nos da el tema con el que nos va a evaluar y nosotros nos tenemos que arreglar, si no que ella da la instancia de practicar ‘antes de’. (Entrevista N°2, p. 100)

También en el ramo se van dando distintas aplicaciones ya conocidas, como Power Point, Excel, Word, en las que a veces uno ya tiene cierto manejo, pero también otras en las que uno puede ir desarrollando su planificación como profesor. Por

ejemplo, ahora último está pasando H5P, donde se puede desarrollar distintas actividades para el aula, para ir dando dinamismo a las clases y esto a veces uno se lo toma muy a la ligera, pero si es que uno le da importancia, puede ser de mucha ayuda. (Entrevista N°1, p. 93)

El H5P, el *blog*, las páginas de PDF (...). Enseñarnos páginas en donde podemos transformar los PDF a Word, buscar las palabras claves (...). También lo del Gmail, que yo no sabía que se podía hacer eso de Classroom, formarnos todos en un grupo y de ahí subir los programas. (Entrevista N°2, p. 100)

En el caso de la profesora, sus percepciones sobre las condiciones organizativas de la asignatura son las siguientes:

Primero nosotros utilizamos L Aula y a la vez el Classroom. En L Aula, que es la plataforma propia de la universidad, se arma toda la secuencia de clase. Primero la presentación, un PPT, después del PPT se le explica la aplicación, “esto es así...”, las cosas básicas, “aquí está la barra de herramientas”, “esto se usa para esto”. Luego viene el taller práctico y la secuencia en que aparecen ejemplos de videos tutoriales. Entonces puede ser un taller práctico o tutorial, eso sirve para aquellos estudiantes que no asistieron a clases e ingresan a la plataforma y está listo el material. Entonces, esa es la forma: primero, para qué sirve la aplicación, un PPT que explica de qué se trata la aplicación, después ingresar a la página, hacerse la cuenta y luego la parte práctica. (Entrevista N°7, p.134)

La estrategia es primero más conductista: les enseño yo “esto es así”, “esta es la barra de herramienta” y les muestro ejemplos, y luego taller práctico. Si van surgiendo dudas, yo voy puesto por puesto o entre ellos se ayudan. Tercero, seguir el *script*, “esto se hace así”, y luego lo netamente práctico. Ellos mismos van descubriendo cómo van haciendo las cosas. Tienen habilidades, varias habilidades del siglo XXI, sí, del siglo XXI. Si bien no conocían estas habilidades, ellos igual se manejan en cómo utilizar las cosas. No les cuesta tanto. (Entrevista N°7, p.131)

El experto, por su parte, sobre las condiciones organizativas de la asignatura indica lo siguiente:

Me parece que abordan un nivel básico de uso pero que, para la complejidad que yo pienso que deben tener las competencias requeridas para el curso en el siglo XXI de la tecnología, se requiere más desarrollo de un proceso reflexivo y crítico de esas, durante su uso, o sea, para generar una capacidad, una reflexión consciente sobre el modo de utilizar la tecnología, porque es un modo cambiante y que afecta muchas más dimensiones que solo el mensajero instrumental. Se requiere, tal vez, de algunos procesos cognitivos más profundos. (Entrevista N°7, p. 49)

4.4. Categoría IV: percepciones sobre las proyecciones al ámbito profesional

En la actual sociedad de la información, se requiere que exista una coherencia entre la realidad que viven los/as jóvenes al estar inmersos/as en la tecnología y la práctica de la escuela. Para ello, es necesario que las personas adquieran otras habilidades en función de las nuevas necesidades. En la sociedad del siglo XXI se observa una polarización en el empleo, debido al desarrollo de las habilidades del siglo XXI. La evidencia apunta a un aumento de la prima salarial en favor de aquellos/as empleados/as más cualificados/as. Esta tendencia se relaciona con el desarrollo tecnológico, por lo que resulta clave gestionarlo activamente y obtener rendimientos en crecimiento y bienestar (Andrés y Doménech, 2018).

En esta lógica, es interesante conocer las percepciones de los/as estudiantes sobre su proyección laboral, luego de haber cursado la asignatura:

Yo creo que lo que se ha enseñado aquí nos va a facilitar a la hora de enseñar. Por ejemplo, Canva para hacer *blogs* o afiches, es una herramienta para ocupar. Encuentro que eso también se puede aplicar después cuando sea docente. ¿Qué otras cosas? Las plataformas que nos ha enseñado la profe para hacer más didáctico el asunto, para que se interese más el niño, para que sea más entretenido aprender la materia con los recursos digitales que nos enseñan. (Entrevista N°2, p. 101)

Al descubrir otros tipos de herramientas para hacer las actividades para los alumnos, por ejemplo, esto del H5P, son muchas actividades entretenidas que yo no tenía idea

que se podían hacer de manera más fácil. Entonces, ahora, podría hacer esta actividad a un alumno de quinto y sexto básico. (Entrevista N°3, p.115)

Respecto a la proyección laboral de la asignatura, la opinión de la profesora que la imparte fue la siguiente:

Yo que he estado en colegios, me di cuenta que no todos los profesores saben usar estas herramientas. Por ejemplo, si trabajan con procesadores de texto, Word o alguna herramienta en Drive, muchos profesores no conocen estas herramientas, cómo hacer un índice automático, por ejemplo, o insertar una norma APA, cómo generar una bibliografía automática son cosas que todos los profesores que son de la vieja escuela no conocen. Entonces a los chicos, ahora, este conocimiento les ayuda mucho a optimizar el uso del tiempo. (Entrevista, N°6, p. 135)

Por su parte, el profesor experto en TIC indicó lo siguiente respecto a la proyección laboral que ofrece la asignatura:

Va a depender, por una parte, del diagnóstico que se pueda hacer. Ver, efectivamente, el nivel de competencias de los estudiantes y saber si esto les está aportando algo nuevo que les resulte de utilidad a los estudiantes, porque está en riesgo que quede obsoleto lo que aprendieron o no adquieran o no modifiquen realmente estas herramientas o habilidades. Entonces, por una parte, depende de un diagnóstico y, por otra, de tener una estrategia flexible en la que ellos creen sus entornos personales, es decir, que cada estudiante articule y cree un entorno personal. O sea, una combinación o entorno personal. Como yo lo estoy entendiendo, no es una plataforma específica, sino que yo, en distintas plataformas, herramientas, fuentes, recursos, yo me armo una batería de dispositivos personales que me sirven y que yo los convierto en un hábito de uso, que potencie mis hábitos profesionales y que a la vez yo los vaya modificando, en la medida en que yo vaya mejorando profesionalmente. Voy a mejorar una a una, incorporar otra, y voy a tener que ir cambiando y actualizando, porque ya no basta con lo que me enseñaron en la universidad para desempeñarse en el resto de mis días, porque uno ve que los desafíos que yo voy a tener que ir enfrentando van a ser muy distintos a lo que me enseñaron. Incluso, yo puedo cambiar de profesión muchas veces, o sea, el camino

profesional puede ir cambiando y algunos cambios pueden ser profundos.
(Entrevista, N°7, p. 151)

4.5. Relación entre categorías

El futuro ya está aquí y la educación no puede quedar excluida del proceso, ya que es una de las principales fuentes de transformación en la sociedad de la información. En esta lógica, la sociedad requiere de nuevas habilidades, distintas al humanismo y al trabajo lineal de la primera Revolución Industrial. Ahora estamos en la cuarta, por lo tanto, no se pueden seguir desarrollando las mismas actitudes o competencias que en el siglo anterior.

En esta lógica, aprender a utilizar dimensiones y subdimensiones que agrupan diversas habilidades TIC permitió que los/as estudiantes percibieran que desarrollan habilidades para el siglo XXI como “Maneras de pensar” y “Maneras de trabajar”. Dichas habilidades, según lo expuesto en las entrevistas, permitirán su aplicación para la proyección laboral, ya que los/as estudiantes podrán planificar sus clases de acuerdo a las necesidades de sus potenciales estudiantes.

Junto con esto, para desarrollar las habilidades mencionadas, es necesario utilizar principalmente un enfoque socioconstructivista, con el propósito de lograr que los/as estudiantes creen un producto por medio del trabajo colaborativo. Es por ello que la organización de la clase analizada responde en primera instancia a un aprendizaje instruccional y, en segunda, a la modalidad de talleres.

5. Conclusiones

Luego de aplicar las entrevistas surgieron cuatro categorías: percepciones sobre el enfoque pedagógico, percepciones sobre el uso de las habilidades TIC para el desarrollo de habilidades del siglo XXI, percepciones sobre las condiciones organizativas de la asignatura y percepciones sobre las proyecciones al ámbito profesional. Se logró identificar que el enfoque pedagógico utilizado principalmente, según las percepciones de la profesora y los/as estudiantes, fue el socioconstructivismo. El profesor, por su parte,

indicó que pareciera ser que sí se utiliza dicho enfoque, aunque no le queda claro dicho aspecto.

Ahora bien, el uso de las habilidades TIC permitió desarrollar habilidades para el siglo XXI, según las percepciones de los/as estudiantes y la profesora, ya que para saber utilizar herramientas como H5P, por ejemplo, fue necesario desarrollar la creatividad y la colaboración. Además, como se mencionó anteriormente, en dicho análisis se logró establecer que, respecto a las condiciones organizativas de la asignatura, se apreció por medio de las percepciones de los sujetos que dicha organización se dividía principalmente en dos ejes. El primero se basaba en un enfoque instruccional, ya que la docente exponía las principales herramientas que debían usar los/as estudiantes. El segundo era práctico, ya que los/as estudiantes trabajaban en taller.

En cuanto a las proyecciones al ámbito profesional, se logró interpretar que los/as estudiantes se proyectaban laboralmente aplicando lo aprendido en el ramo, a través de la aplicación de ciertas herramientas (Canva, Blogger, H5P, Gmail, Google Classroom) en la planificación curricular.

Se puede inferir que el futuro de una educación coherente con la realidad que está experimentando la cuarta revolución industrial, la era del conocimiento, se relaciona con las habilidades TIC y con las habilidades del siglo XXI que los/as futuros/as docentes sean capaces de desarrollar y aplicar en el trabajo con sus futuros/as estudiantes.

Para esto es esencial que las universidades se apropien de las habilidades del siglo XXI que proponen las nuevas Bases Curriculares para 3° y 4° medio y se abran a la posibilidad de experimentar un giro metodológico basado en las herramientas pedagógicas, donde el/a estudiante es un actor activo de su aprendizaje (aprendizaje basado en proyectos y resolución de problemas). Es así como la incorporación de asignaturas como la estudiada en esta investigación se torna vital para el nuevo profesorado, que coexiste con estudiantes que nacen con internet y desde temprana edad conviven con fuentes de información que les brindan conocimiento inmediato, sin la necesidad de estar mediados/as por un agente externo.

De este modo, se considera importante realizar un cambio curricular en las carreras de pedagogía, en donde el rol activo de los/as estudiantes esté presente transversalmente en

todas las asignaturas. Se formará así a profesionales que estén conectados/as con la realidad del mundo que viven sus futuros/as estudiantes.

Para finalizar, es importante destacar que esta investigación busca ser un aporte para comprender lo que una universidad está haciendo para incorporar las nuevas necesidades de la sociedad de la información en las carreras de pedagogía. Tan solo se abordó un caso de estudio, pero esto permitió entender las percepciones de los/as estudiantes sobre un asunto que en la actualidad está revolucionando el sistema educativo. Los/as estudiantes de hoy en día necesitan que los/as profesores/as estén aplicando las habilidades del siglo XXI en sus clases, ya que si los/as preparan desde sus cimientos tendrán mejores oportunidades y proyecciones en el ámbito laboral. Además, tendrán más herramientas para contribuir a mejorar este mundo, por medio del trabajo colaborativo y la creatividad.

Referencias

- Aguilar, S., Barroso, J. (2015) La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa, *Revista de Medios y Educación*, (47), 73-88.
- Andrés, J. y Doménech, R. (2018). El futuro del trabajo: una visión general. *Teoría & Derecho. Revista de Pensamiento Jurídico*, (23), 16-43.
<https://www.uv.es/rdomenec/ADFuturodelTrabajo29ene2018.pdf>
- Ayala Pérez, T. (2017). Saber y cultura en la era digital. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (20), 41-59. <http://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2011.n20-03>
- Banco Mundial (2019). *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2019: la naturaleza cambiante del trabajo*.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/767331554985479543/pdf/Main-Report.pdf>
- Bonilla, L. (23 de mayo de 2018). *La formación docente en la cuarta revolución industrial y la era de la singularidad*. América Latina en movimiento.
<https://www.alainet.org/es/articulo/193051>

Bouza, F. (2002). Innovación tecnológica y cambio social. En V. Pérez y B. Fernández (Eds.), *Las encrucijadas del cambio social: homenaje al profesor José Luis Siqueiros* (pp. 85-97). Universidad de Vigo.

Enlaces. (2013). *Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje*. Ministerio de Educación.

<https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/2165/mono-95x.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gutiérrez, M., Buriticá, O. y Rodríguez, Z. (2011). *El socioconstructivismo en la enseñanza y el aprendizaje Escolar*. Universidad Tecnológica de Pereira.
https://www.researchgate.net/publication/319018818_EL_SOCIOCONSTRUCTIVISMO_EN_LA_ENSEÑANZA_Y_EL_APRENDIZAJE_ESCOLAR

Guzmán, D. R. y Anaya, A. A. (2013). Conocimiento, economía, desarrollo y sociedad: trazos desde la complejidad. *En-claves del Pensamiento*, 7(14), 123-143.
<https://www.redalyc.org/pdf/1411/141128984006.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Merlinsky, G. (2006). La entrevista como forma de conocimiento y como texto negociado. *Cinta Moebio*, (27), 27-33. www.moebio.uchile.cl/27/merlinsky

Ministerio de Educación (2019). *Bases Curriculares 3° y 4° Medio*.
https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-91414_bases.pdf

Pacheco-Méndez, T. (2017). Las ciencias sociales mediadas por las TIC. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 12(34), 179-195.
<http://www.revistacts.net/volumen-12-numero-34/324-articulos/769-las-ciencias-sociales-mediadas-por-las-tic>

Prensky, M. (2015). *El mundo necesita un nuevo currículo: Habilidades para pensar, crear, relacionarse y actuar*. Editorial SM.

- Rosas, R. y Sebastián, C. (2008). *Piaget, Vigotski y Maturana: constructivismo a tres voces*. Aique Grupo Editor. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Piaget-Vigotski-y-Maturana-Constructivismo-a-tres-vores.pdf>
- Santelices, B. (2015). Investigación científica universitaria en Chile. En A. Bernasconi (Ed.). *Transformación, desarrollo y crisis: la Educación Superior* (pp. 409-447). Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1). <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>
- Universidad de Playa Ancha (2017). *Anuario Estadístico*. Unidad de Investigación Institucional. https://www.upla.cl/desarrollo/wp-content/uploads/2018/07/2018_0703_vicedesarrollo_anuarioestadistico_2017.pdf
- Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Ediciones Fausto.
- Vygotsky, L. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Biblioteca de Bolsillo.