

EDUCACIÓN A DISTANCIA, NO DISTANTE

DISTANCE EDUCATION, NOT DISTANT

Iván Carlos Arandia Ledezma¹ 

¹Universidad Mayor y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia. Doctor en Gobierno y Administración Pública. E-mail: arandia.ivan@usfx.bo

Resumen: La educación presencial e inmediata siempre ha sido entendida como la manera 'natural' de enseñar y aprender, pues se sustenta en las formas primarias de la comunicación humana, el habla directa y la gestualidad. De ahí que cualquier manera diferente de aprender y enseñar que afecte la inmediatez aludida, sea vista con un cierto grado de desconfianza. Este es un elemento que, junto a otros, genera ciertos prejuicios, a los que alegóricamente tomamos en este texto como 'mitos', que terminan por dificultar y ralentizar el proceso de integración de la tecnología en las nuevas formas de enseñar y aprender, unas veces de forma presencial y otras mediante métodos remotos, o ambas en procesos *b-learning*. El objetivo de este artículo es analizar y responder, de forma argumentada, a dichos cuestionamientos, considerando que pueden facilitar o paralizar cuanta iniciativa de política pública se intente implementar sobre la temática.

Palabras-clave: Educación a distancia. Tecnología. Conocimiento.

Abstract: The traditional and immediate education has always been understood as the 'natural' way of teaching and learning, as it is based on primary forms of human communication, such as direct speech and gestures. Hence, any different method of learning and teaching that affects the mentioned immediacy is often viewed with a certain degree of skepticism. This element, along with others, gives rise to certain prejudices, which we metaphorically refer to in this text as 'myths,' ultimately hindering and slowing down the integration of technology into new forms of teaching and learning, sometimes in-person and sometimes through remote methods, or both in blended learning processes. The objective of this article is to analyze and respond, in a reasoned manner, to such queries, considering that they can either facilitate or hinder any initiative of public policy attempted to be implemented on the subject.

Keywords: Distance Learning. Technology. Knowledge.

DOI: <https://doi.org/10.31512/vivencias.v20i40.1271>

Autor convidado



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

Introducción

La emergencia sanitaria ha pasado, pero la penetración tecnológica persiste y se acelera en todos los ámbitos de la vida, incluyendo el educativo. Harari (2016, p. 299) describe el proceso, desde una perspectiva histórica, como un viaje iniciado a principios del siglo XXI, cuando

[...] el tren del progreso sale de nuevo de la estación..., y es probable que sea el último tren que salga de la estación llamada Homo Sapiens. Los que pierdan este tren nunca tendrán una segunda oportunidad. Si queremos conseguir un pasaje para dicho tren, debemos entender la tecnología del siglo XXI, y en particular los poderes de la biotecnología y de los algoritmos informáticos.

Una advertencia que no puede dejar de tomarse en cuenta. En este contexto, la aplicación de la tecnología en la formación no es homogénea y presenta importantes matices, pues no es lo mismo observarla a nivel primario o secundario que a nivel universitario o de especialización posgradual, más próximo a lo que comúnmente entenderíamos como ‘educación de adultos’. Y será también distinta en el contexto de las llamadas sociedades desarrolladas o en zonas o regiones pobres o menos desfavorecidas. De esta forma, la internalización y el procesamiento psicológico de las innovaciones se desarrolla con algo de desconcierto y desorden también, como es natural, bajo la influencia de visiones ideológicas, temores e intereses que han cuajado en lo que provisionalmente entendemos como ‘mitos’ o prejuicios, cuyo sustento y validez se busca evaluar en este *paper* con carácter eminentemente descriptivo, teórico e hipotético

Breves reflexiones sobre temas clave para la reflexión

Para un mejor abordaje de la problemática, es necesario desarrollar muy concretamente algunos conceptos o ideas fuerza.

a) Educación a distancia, no ‘distante’

La educación presencial e inmediata es entendida como la manera ‘natural’ de enseñar y aprender, pues se sustenta en las formas primarias de la comunicación humana, el habla directa y la gestualidad. De ahí que cualquier manera diferente de aprender y enseñar que afecte la inmediatez aludida, sea siempre cuestionada, catalogándola como artificial o forzada.

Pese a ello, la enseñanza a distancia fue desarrollándose de forma consistente, arriada por las propias necesidades sociales, siendo inicialmente definida como “[...] el tipo de método de instrucción en que las conductas docentes acontecen aparte de las discentes, de tal manera que la comunicación entre el docente y el alumno puedan realizarse mediante textos impresos, por medios electrónicos, mecánicos, o por otras técnicas” (MICHAEL G. MOORE, p. 212, citado por Popa-Lisseanu), definición a la que se integran en la actualidad otros elementos, considerando que la

[...] la provisión de educación a ciudadanos de todo el mundo se ve enriquecida por la disponibilidad de enseñanza presencial convencional en escuelas, colegios y universidades, complementadas con correspondencia, audio, vídeo y tecnologías informáticas de escuelas por correspondencia y universidades abiertas disponibles en todo el mundo (KEEGAN, 1995, p. 12).

Esta integración es virtuosa considerando que, a juicio del mismo autor, “Enseñar a distancia aporta grandes beneficios a esos ciudadanos que no pueden o eligen no asistir a las escuelas, colegios o universidades, pero carece de la capacidad de interacción interpersonal y, sobre todo, del contacto visual propia presente en las formas convencionales de enseñar y aprender” (KEEGAN, 1995, p. 11).

Este es el elemento que da título y cuerpo al presente trabajo, partiendo de la idea de que la educación a distancia tiene ya larga data, incluso desde antes de la pandemia y se viene proyectando a futuro consistentemente, quizás con menos agudeza, pero con más solidez, siendo necesario vencer ciertos prejuicios que han cuajado en los mitos que ahora pretendemos explicar.

b) Brecha digital

Vasconcelos y Muller (2022) señalan que no existe una sola brecha digital. A grandes rasgos, la brecha digital es la diferencia entre las personas que tienen acceso a Internet y las que no. Pero la brecha digital tiene muchas aristas e incluye factores como el acceso, la asequibilidad, la calidad y la relevancia. Como escribió Michael Kende, “la brecha digital no es binaria”. He aquí algunas de las cosas que dan pie a la disparidad en el acceso a Internet:

- Disponibilidad: ¿te puedes conectar a Internet en tu lugar de residencia? ¿Existe un punto de conexión a Internet cercano? En caso afirmativo, este es el primer paso para tener acceso a Internet.
- Asequibilidad: ¿es asequible el acceso? ¿Qué precio tiene comparado con el de otros productos de primera necesidad? ¿Qué porcentaje de tus ingresos necesitas para pagar la conexión a Internet?
- Calidad del servicio: ¿son suficientes las velocidades de carga y descarga para las necesidades de los usuarios locales de Internet?
- Relevancia: ¿tiene la comunidad conectada las competencias y tecnologías necesarias? ¿Existe interés local y comprensión de la relevancia de la conexión a Internet? ¿Hay aplicaciones móviles en el lugar? ¿Hay contenido en el idioma local y es significativo para los miembros de la comunidad?
- Brechas adicionales: otros ámbitos que pueden crear desigualdad digital son la seguridad, la interconectividad, la competencia digital y el acceso a los equipos.

c) Tecnología educativa

Para Skinner (1970), citado por Torres y otros (2017, 33), la tecnología educativa:

[...] consiste fundamentalmente en la aplicación en el aula de una tecnología humana, que en líneas generales pretende la planificación psicológica del medio, basada en las

leyes científicas que rigen el comportamiento humano. Este mismo autor observó en esa época un estancamiento en el desarrollo debido a limitaciones respecto a los recursos informáticos, pues se trataba de equipos muy caros, que ofrecían bajas contraprestaciones.

Posteriormente, con el desarrollo y la expansión de las soluciones informáticas y la democratización de las tecnologías en red, tal definición se hace cada vez más factible. En este sentido, los autores precitados, esta vez recurriendo a Serrano Sánchez et al. (2017, pág. 33), afirman que:

[...] la tecnología educativa constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje; en cuyo campo se encuentran los recursos aplicados con fines formativos e instruccionales, diseñados originalmente como respuesta a las necesidades e inquietudes de los usuarios. Estos autores coinciden en el estudio del uso de las TIC'S en el proceso de enseñanza y aprendizaje (tanto en contextos formales como no formales), así como el impacto de las tecnologías en el mundo educativo en general a través de las tecnologías educativas. Alegan que todo radica en un enfoque sociosistémico, donde ésta siempre analiza procesos mediados con y desde una perspectiva holística e integradora.

Se enfatiza en su carácter instrumental, pero su efecto bien puede expandirse a aspectos vinculados a la comunicación en sus aspectos tanto psicológicos como emocionales, vitales en el proceso de aprendizaje.

d) Educación tecnológica

La definiremos como el desarrollo sistemático de capacidades para dominar e instrumentalizar la tecnología a unos determinados fines, en este caso educativos, describiéndola por niveles, concretamente tres:

Educación digital primaria o nivel mecánico/instrumental

Vinculado a aquellas habilidades prácticas básicas para simplemente echar a andar los gadgets tecnológicos, tanto en hardware como en software, lo que es, por supuesto, imprescindible y responde a un proceso instruccional básico, de carácter repetitivo, que se produce tanto en espacios de socialización natural (familia, círculo social, etc.) como en escenarios más formales, es decir, reglados (escuelas e institutos), con certificaciones oficiales. Esto se produce en un contexto en el que los chicos

[...] parecen haber nacido ya con un gen especial para la tecnología, probablemente porque tuvieron con ella tempranísimos contactos, quizás desde el mismísimo vientre materno, para luego ser acunados entre smartphones y pantallas LED, y “educados” con enormes motores de búsqueda en línea y herramientas de Big Data. Los millennials son en realidad hijos de la red y buscarán siempre ir a por más, sorteando de formas inimaginadas cuanta limitación de acceso y/o uso tecnológico se les pretenda imponer (ARANDIA, 2021, p. 198).

Por lo brevemente anotado, esta parece ser una etapa en franco proceso de superación, pues, aunque existan aún grupos que, de forma voluntaria u obligada por las circunstancias, caen en una suerte de segregación tecnológica, sea a nivel de brecha (acceso material) o a nivel de uso (analfabetismo digital primario), a la larga se constituirán más en excepción que en regla. Un

dato importante a la hora de diseñar políticas públicas educativas considerando las necesidades de las mayorías y sin descuidar las necesidades de grupos específicos que precisen de medidas diferenciadas de acuerdo a sus especiales circunstancias (pueblos indígenas, minorías de todo tipo, migrantes, grupos religiosos peculiares, etc).

Educación digital secundaria o nivel pragmático/finalista

Pero una vez que encendidos los motores, por así decirlo, es necesario razonar un poco más en lo que el artefacto o máquina es y sabe hacer, para así identificar la finalidad para la que fue inicialmente gestada e indagar acerca de su real utilidad para los objetivos que el usuario persigue, tomando consciencia de sus posibilidades y limitaciones reales, lo que además nos permitirá definir el mejor uso posible que se le puede dar de acuerdo a las circunstancias y exigencias del momento.

Emerge cuando la tecnología se hace parte de lo cotidiano, operando no sin ciertas fricciones que es necesario comentar. Una de ellas radica en la falsa creencia de conocer bien el manejo de un artefacto cuando solo se explota una parte o una faceta del mismo¹. La otra emerge al vincular los avances tecnológicos casi exclusivamente a la productividad y al uso de determinadas herramientas como simples auxiliares de las actividades que antes se realizaban a sola fuerza humana o mediante tecnologías muy precarias, concepción que hoy está siendo paulatinamente cuestionada, pues resulta que dichos dispositivos, inicialmente gestados como esclavos, ‘tontos’ y dependientes de la razón e iniciativa humana, se hacen hoy más autónomos e inteligentes, incluso más que los propios humanos², lo que nos lleva al desconcierto y la desconfianza frente a esos notables e invasivos desarrollos.

Esto provoca dos tipos de reacciones: a) El pesimismo tecnológico, por un lado, con dos variantes, el pasivo, que observa riesgos en la tecnología pero los adopta como inevitables, y el reactivo, que parte de la misma percepción pero que opta por acciones concretas para limitar el desarrollo y aplicación tecnológica mediante regulaciones estrictas y prohibiciones exageradas; y b) El optimismo tecnológico, también con dos variantes, el ingenuamente acrítico, por un lado, que ve en la tecnología un camino sin retorno a la felicidad, sin más consideraciones, y el crítico, por otro, que es en realidad una postura ecléctica, que identifica tanto las potencialidades como los riesgos, sin llegar al extremo del ludismo clásico en su vertiente contemporánea, a la que algunos optan por definir como ‘neoludismo’³.

1 Como el caso de muchos estudiantes que manejan magistralmente el aspecto lúdico de las redes sociales, pero no el potencial educativo y la gestión crítica de la información abundante en internet.

2 Esto se vincula a la irrupción de la ‘inteligencia artificial’ generativa, esa que pretende emular a la humana, con cierta capacidad para estructurar conocimientos nuevos conectando datos previamente ‘cargados’ en el sistema, formando redes similares a las neuronales

3 Término que, en su versión clásica, alude al movimiento de artesanos ingleses que, en respuesta al maquinismo primario, reaccionaron, incluso violentamente, frente el empleo de máquinas en los procesos productivos, constituyéndose hoy en «[...] una propuesta analítica contemporánea que ha surgido en respuesta a los avances tecnológicos y la automatización en diversas áreas de la sociedad. A diferencia del ludismo histórico, el neoludismo no está limitado a una industria específica, sino que abarca una gama más amplia de preocupaciones, como el impacto en el empleo, la privacidad, la deshumanización y la sostenibilidad ambiental. Los neoluditas cuestionan el ritmo acelerado de la innovación tecnológica y buscan un enfoque más reflexivo y equilibrado de esta. Igualmente, las estrategias adoptadas por cada movimiento difieren, siendo así principalmente la destrucción de máquinas para los luditas, mientras que los neoluditas utilizan mayoritariamente la crítica, la

Educación digital terciaria o nivel crítico/innovativo

Implica un nivel de administración de los recursos tecnológicos más profundo, en el que, además de los conocimientos técnicos básicos suficientes y la capacidad de un uso maximalista, se desarrollan las bases para comprender en profundidad la compleja relación entre lo técnico y lo humano, y así emprender iniciativas de innovación en su empleo, es decir, en nuevas formas de usar la tecnología en la perspectiva no solo de mantener los niveles productivos, si no de incrementarlos cuanti y cualitativamente.

Cabe aclarar que no nos referimos al desarrollo de nuevas tecnologías, una actividad que responde a un tipo de investigación altamente especializado, sino a la innovación a nivel del usuario. No significa hacer de todos unos avezados programadores, si no de entender con mayor profundidad tanto el potencial como los límites y riesgos de la tecnología actualmente existente, lo que incluye, lógicamente, un necesario debate ético.

Con ello, la tecnología podrá ser empleada en su máxima capacidad, incluso en áreas para las que inicialmente no fueron diseñadas. Es el caso, por ejemplo, de las plataformas de videoconferencia, que fueron creadas inicialmente para fines comunicativos generales y que ahora se constituyen en el componente de inmediatez en procesos educativos a distancia. Lo propio ocurre con los servicios de mensajería en línea o la propia Internet, gestada en su origen como un sistema comunicacional militar.

e) Realidad virtual

Para Pérez Huertas, citado por Galán (2010, pág. 11), la realidad virtual es el “[...] tipo de representación que, mediante distintos sistemas computarizados y los periféricos apropiados, permite situar al usuario en una especie de mundo electrónico de tres dimensiones que tiene la virtud de producir un efecto de realidad”.

En el ámbito educativo, la virtualidad provoca que la presencialidad material comparta escenario con una suerte de presencialidad holográfica, generando espacios que, sin presentar las mismas condiciones y ventajas propias de la conexión humana directa, suele aproximársele lo suficiente como para establecer canales comunicativos fluidos y eficientes, generando una cierta sensación de calidez y personalización en el proceso. Los mismos autores, esta vez citando a Salvador (2007), asumen que el fenómeno se define mejor a partir de lo que llaman las tres íes. Imaginación, interacción e inmersión, desarrollándolas en los siguientes términos:

- “*Inmersión*. Entendida como la capacidad de un sistema para alejar o abstraer al usuario de la realidad material y que podría medirse por grados. Los cascos de realidad virtual aumentada proporcionan un elevado grado de inmersión, alejando por completo al sujeto de su entorno material, con las ventajas y desventajas emergentes”.

Diferente es el caso, por ejemplo, de un sistema menos sofisticado como un entorno virtual compuesto por una plataforma en línea con sus diferentes complementos tanto síncronos como asíncronos (videoconferencias, aplicaciones de mensajería, sistemas de intercambio de

archivos, etc.), con un grado de inmersión mucho menos intenso, pero suficiente para ‘ubicar’ a los actores dentro de un proceso concreto, sin alejarlos del todo de la realidad material de su entorno inmediato.

- *“Interacción.* Uno de los elementos más valorados de la presencialidad, de las comunicaciones *face to face* y que, por largo tiempo, se extrañó en los procesos educativos a distancia, antes exclusivamente asíncronos. Hoy esto ha cambiado, pues las herramientas a las que se hecho referencia, muchas de ellas de carácter comunicacional síncrono, en tiempo real (chats, mensajería de voz, videoconferencia) y otras no, pero con interesantes posibilidades, como los instrumentos de construcción colectiva de documentos (wikis, documentos colaborativos en líneas, etc).
- *Imaginación.* Los dos elementos anteriores generan sensaciones que son percibidas y procesadas por el usuario, estimulando la configuración mental de un entorno realidad que no es material ni paralela, sino construida, imaginada como un espacio de aprendizaje delimitado, pero no por paredes ni puertas.

Emprender procesos comunicativos de aprendizaje en este tipo de entornos, representa desafíos y exigencias interesantes para los profesores, quienes pierde una elevada cuota de control material sobre el proceso, pero también para los estudiantes, quienes deberán ordenar su propio proceso y auto disciplinarse para lograr los objetivos de aprendizaje.

1. Los mitos que bloquean las posibilidades de la Educación a Distancia

Las circunstancias sanitarias previas y el desarrollo tecnológico actual aplicado al ámbito educativo, han puesto el tema en la agenda pública –y parece ser que esta vez va en serio– develando, quizás como producto de su carácter altamente disruptivo, también una serie de prejuicios y mitos que dificultan una cabal comprensión del fenómeno y sus posibilidades reales.

En este contexto, echaremos mano de algunas frases imaginariamente construidas y que resumen, en cierta medida, la percepción negativa de algunos actores, con cuestionamiento que buscaremos responder con un cierto grado de certidumbre:

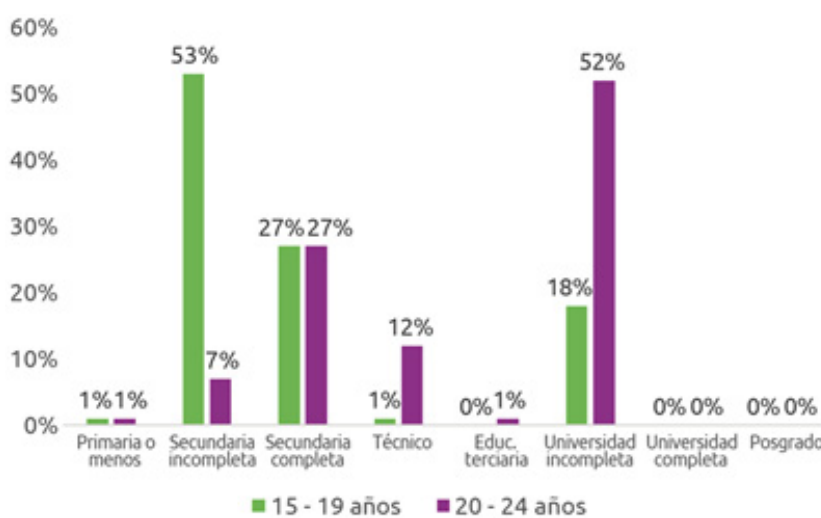
- a. Conectividad (Mito 1):** *La educación a distancia basada en internet es una alternativa interesante, pero imposible en sociedades que, como la nuestra, están marcadas por la pobreza y los consiguientes déficits de conectividad. La gente prioriza el estómago vacío a los megas para investigar y aprender* (Un político conservador, imaginario).

Este es un punto central, pues se trata de una condición de base para llevar adelante cualquier emprendimiento o política educativa que incluya a la tecnología como factor relevante. En este sentido, aspectos relacionados con esta variables son frecuentemente empleados como un excusa para: i) Descartar de inicio la educación no presencial basada en internet, bajo la premisa de que la mayor parte del alumnado no tiene el nivel suficiente de conectividad para llevarla adelante, no siendo posible en tales circunstancias otra educación que no sea la tradicional presencial; y/o ii) Justificar la baja calidad de cualquier emprendimiento en esta línea, no por deficiencias metodológicas o docentes, sino precisamente por el déficit de conectividad.

Los datos disponibles en algunas encuestas demuestran que, en términos muy generales, en el lapso de apenas un año (2019-2020), quizás como resultado del confinamiento pandémico,

pasamos, en términos redondos, de 2.780.000 a 6.970.000 habitantes con acceso a internet, lo que significa que, “tomando en cuenta que la proyección de habitantes a 2020 era de 11.633.000, ya por entonces, aproximadamente el 59,91% de la población boliviana ya gozaba de acceso a internet” (LEÓN y otros, p. 24). Ahora bien, considerando que hablamos de educación universitaria, es importante señalar que el “[...] 67,5% de los y las bolivianas mayores de 14 años es internauta. De ese 38% tiene entre 15 y 24 años; y se conectó a internet en los últimos 30 días” (AGETIC; UNFPA, 2019, p. 24 y 47). Pero ¿Cuánta de esta población joven internauta se encuentra inmersa en estudios profesionales a nivel universitario? La respuesta es esquiva, pues no se cuentan con fuentes diversas de datos actualizados que permitan una adecuada contrastación; sin embargo, según la fuente anotada tenemos:

Gráfico 1- Máximo nivel alcanzado, según rango etario



Fuente: AGETIC & UNFPA, 2019, p. 82

El dato de este gráfico que más puede aportar a los objetivos de este escrito es el relacionado con el nivel académico de “universidad incompleta”, cuya denominación si bien no resulta ser del todo clara, puede ser interpretada, considerando el rango de edad, como la población que se encuentra en proceso de formación profesional a nivel universitario, sin haberla completado aún, es decir, el estudiantado universitario en el segmento de entre 15 y 24 años, lo que representa el 70% del total de la población joven internauta, reflejando un porcentaje nada desdeñable.

Finalmente, otro dato central tiene que ver con el tipo de conexión, relevante a la hora de seleccionar las herramientas y diseñar los materiales educativos, punto sobre el que la obra precitada señala que “(...) a partir de 2015, la diferencia entre líneas móviles y conexión a internet se hace más estrecha, mostrando que cada vez es más frecuente el hecho de adquirir una nueva línea móvil y, a la vez, adquirir también un paquete de datos que permita la conexión a internet desde el teléfono. Estos datos se refuerzan al analizar el tipo de conexiones registradas por la ATT en 2018, como se ve en el siguiente gráfico, de las 9.600.000 de conexiones, 94% corresponde a móviles” (AGETIC; UNFPA, 2019, p. 51).

De todos ello se constata que: i) La conectividad es mayormente móvil y mediante teléfonos celulares, por consiguiente, los materiales deben estar diseñados para una lectura

en este tipo de dispositivos; ii) Si bien la posibilidad de conectividad se va incrementando, aún tiende a ser escasa en cuanto a disponibilidad de datos, por lo que debe optarse por un método en lo posible asíncrono y evitando archivos demasiado pesados para una descarga más fácil y económica; y iii) Así planteadas, las herramientas tecnológicas son tan útiles en proceso educativos tanto presenciales como no presenciales, con ciertos ajustes.

b. Sofisticación tecnológica - ‘Zoom’ificación de la educación (Mito 2): *La educación a distancia basada en internet precisa, para ser de calidad, de la aplicación de tecnología de última generación* (Un profesional milenial tecno-céntrico, imaginario).

La idea, fuertemente arraigada en algunos docentes, de que la calidad de la educación a distancia o de aquella que involucre un cierto porcentaje de no presencialidad, deberá medirse, esencialmente, a partir del empleo de tecnología de punta, resulta ser, cuando menos, cuestionable. Y aunque esta afirmación pueda tener su cuota de verdad en determinados casos, será solo parcialmente y en las asignaturas y carreras vinculadas a un fuerte componente práctico en el proceso de aprendizaje, con modificación directa de materia, las que sí precisan de recursos complejos como simuladores virtuales, dispositivos e impresoras en 3D, realidad aumentada, etc. y esto solo en casos de confinamiento absoluto, lo que ya ha sido superado, pues a día de hoy, estos componentes en concreto si pueden desarrollarse presencialmente.

Para lo demás, principalmente en las materias con contenidos predominantemente teóricos y cuya práctica no necesariamente implique modificación directa e imprescindible de materia, las exigencias de sofisticación tecnológica serán mucho menores, asumiéndola en su justa dimensión, es decir, como un mecanismo que se deberá adecuar a las características de lo que se pretende enseñar y a las circunstancias del entorno. Solo en la medida de lo justo y necesario.

Un ejemplo de malentendida sofisticación tecnológica es la que se produce abuso de videoconferencia, lo que llevó ‘zoom’ificación⁴ educativa, lo que implica el uso excesivo de este instrumento como un simple sustituto de la clase presencial por largas horas, involucrando una serie de desventajas, como bien señala Fainholc (2020, p. 26):

a) Agotamiento o fatiga. Pues en la “comunicación sincrónica del zoom, -entre yo, docente y los estudiantes, básicamente universitarios-, [...] la interacción resulta larga, pesada, a pesar de las actividades dinámicas que se diseñan e implementan, y a veces, no genera media/gran intensidad comunicacional”.

Admitamos que, desde la perspectiva del profesor, la sobrecarga que implicaba el transitar de una forma de enseñar, más bien clásica, a otra muy diferente, descentralizada, tecnológica, demandó un esfuerzo que no muchos estuvieron dispuestos a invertir, optando por el simple expediente de echar mano de Zoom, Meet, Teams u otras análogas, para transmitir los mismos contenidos de siempre, en los mismos tiempos e incluso los mismos horarios.

⁴ Por alusión a Zoom, una de las plataformas de videoconferencia más populares y utilizadas a nivel global en el ámbito educativo, pero que se extiende a todas las demás, ya que la crítica no es a la marca, si no al abuso en el empleo de la videoconferencia como herramienta educativa.

El uso excesivo, hace de la videoconferencia puede llevar a un tipo de agotamiento especial a estudiantes y profesores, denominado como “fatiga de zoom”, cuyas principales características son, de acuerdo al blog First Workplaces, las siguientes⁵:

c) *El cerebro tiene que esforzarse más.* Para leer las expresiones faciales a través de la pantalla de un ordenador. Por mucho que la tecnología haya avanzado, todavía no ha conseguido replicar el contacto visual directo. Además, el breve retraso con el que, en ocasiones, llega el sonido puede entorpecer una comunicación fluida.

d) *Más miradas.* Según un estudio de la Universidad de Stanford, otra de las causas por las que las videollamadas causan más estrés es que los participantes se sienten más observados. En una reunión en persona, el centro de atención de cada una de las personas cambia constantemente: las caras de los participantes, un papel para tomar notas, una pantalla con una presentación o incluso una mirada perdida. En cambio, en una reunión tipo Zoom todo el mundo parece que te está observando, incluso si no estás participando activamente en la reunión y solo estás de oyente.

e) *Más autocrítica.* Aunque las videollamadas están pensadas para mandar nuestra imagen a otras personas, la mayoría de las plataformas también nos muestran nuestra propia imagen. En el estudio de Stanford citado anteriormente también se argumenta que ver nuestro reflejo durante varias horas al día incrementa nuestro criticismo con nosotros mismos y los niveles de estrés.

f) *Movilidad limitada.* Las conversaciones en persona o por teléfono permiten a sus participantes moverse más libremente, mientras que en una videoconferencia existe la limitación del encuadre de cámara. Debido a esto, los participantes en una reunión virtual deben permanecer en el mismo lugar, limitando sus movimientos de una forma no natural. Mientras tanto, la evidencia científica indica que, cuando las personas se mueven, hacen un mejor trabajo cognitivo.

g) *La necesidad de estar disponible todo el tiempo.* Puede causar estrés a los equipos que trabajan desde casa, ya que no tienen alrededor un entorno que pueden controlar. Los convivientes pueden interrumpir, pueden escucharse ruidos, quizás no cuentan con un fondo profesional para su videollamada, el perro puede ponerse a ladrar, etc. Es inevitable que retazos de la vida personal se cuelen en una reunión de trabajo, causando estrés.

h) *Los equipos que trabajan desde la oficina también pueden tener problemas.* Sin un buen aislamiento, los sonidos de compañeros se cuelan en otras llamadas y obligan a usar continuamente la opción de silenciar el micrófono o condenan a los equipos de la oficina a interrumpir sus rutinas para respetar el silencio.

b) *Profundidad en el aprendizaje.* La autora señala que no obstante las posibilidades del zoom -y otras herramientas parecidas- emergen dudas acerca de si se pueden zanjar diversas situaciones de enseñanza. Una de ellas se relaciona con transitar de un aprendizaje superficial que desgraciadamente abunda y se impone cada vez más (aprendizaje “pobre”, “inerte” y/o “inútil”) en dirección a los que Perkins (1999) reconoce como “aprendizaje profundo” (FAINHOLC, 2020).

Uno de los factores más complejos en la educación en general y en la no presencial en particular, radica en recuperar y mantener la cada vez más esquiva atención, intensamente

5 Nótese que las características descritas responden a toda actividad humana en la que se utilice de forma recurrente la videoconferencia, en tal virtud, es aplicable con ciertos matices, también al ámbito educativo.

afectada hoy por múltiples agentes distractores, producto de la elevada hiperconectividad, con notorios efectos en la concentración del estudiante como condición para el aprendizaje. En estas condiciones, éste se suele optar por una suerte de conocimiento superficial, más rápido, menos exigente, pero también menos reflexivo, centrado en la memoria y la repetición, relegando las estrategias de estudio que pretenden lograr un conocimiento profundo, superando lo repetitivo para ingresar a lo reflexivo y crítico, con capacidad de innovación, es decir, generar conocimiento nuevo.

Este problema ya existía y existe también en el plano de lo presencial, pero se intensifica en los procesos no presenciales, en los que el docente pierde el control dejando la responsabilidad plena de su aprendizaje al propio alumno, el que, sin la dosis suficiente de motivación y disciplina, optará por el mínimo esfuerzo, estudiando solo lo estrictamente necesario para aprobar nemóticamente la asignatura y luego olvidar lo aprendido con la misma facilidad.

Eso puede ser cuestionado, pues parece focalizarse en el rol de un docente controlador que mantenga la disciplina y dirija el proceso de aprendizaje de unos revoltosos y desinteresados alumnos, algo menos aceptable en la educación de adultos jóvenes (universitarios) que gozan ya de ciertos niveles de criticidad, autonomía y autocontrol. Seguir esta línea de reflexión sería casi como aceptar que ‘la letra entra con sangre’.

La solución radica más bien en lo ya expresado, esto es, la generación de motivación para aprender y disciplina para seguir y persistir en el proceso, todo acompañado del diseño de planes y contenidos adecuados, con la intervención de un docente guía y facilitador.

c) *Conectividad suficiente*. A los dos factores identificados por Fainholc (2020) añadimos este, que es más una condición de base pero que se vincula, inevitablemente, a la factibilidad del uso de terminadas herramientas tecnológicas, considerando que muchas de estas, la realidad aumentada o la simple videoconferencia, precisan de una conexión a internet estable, mejor cableada, y con el suficiente ancho de banda para operarla de forma óptima, algo que no es frecuente en países con ciertas limitaciones en cuanto a infraestructura tecnológica.

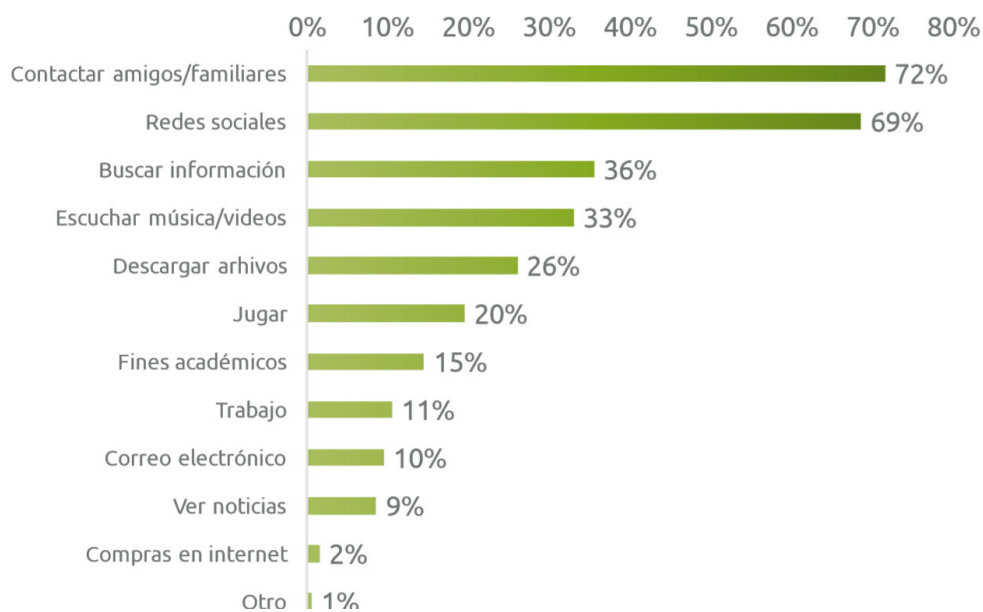
Concluyendo, si es que se van a emplear videoconferencias, que sean solo las necesarias, procurando maximizar el uso de los medios tradicionales, como una simple presentación en Power Point y elaborar, a partir de ella, una serie de videos didácticos con la participación activa del profesor, los que pueden ser distribuidos gratuitamente en un CD o en memorias USB a los cursantes o ser colgados en el aula para ser reproducidos en *streaming* las veces que se juzgue necesario o, mejor, ser descargados al disco duro receptor, junto con los demás materiales de apoyo. Los medios síncronos (chats o videoconferencias) se dejarán solo para la discusión y el debate formativos en momentos clave y con grupos reducidos, empleando para el efecto los métodos pedagógicos más apropiados.

c. **Factores culturales (Mito 3):** *Nuestra idiosincrasia y fuerte identidad cultural imposibilitan formas distintas de enseñar y aprender a las que tradicionalmente se han aplicado. Nuestra cultura es incompatible con la tecnología y ciencia occidentales (Una autoridad indígena sudamericana, imaginaria).*

Una afirmación dudosa, peor tratándose de jóvenes, quienes, pese a un cierto grado de rezago técnico general o su origen cultural, cuentan ya con las destrezas suficientes para desenvolverse apropiadamente en un ambiente tecnológico, incluido el formativo, aunque aún existan posiciones arcaístas que pretendan alejar todo lo occidental en precautela o recuperación de la identidad originaria.

Más allá de esas visiones retrógradas, enfatizamos en lo cultural tecnológico, es decir, en el grado de dominio y empleo virtuoso de las herramientas tecnológicas, en contextos de sobrecarga de información con foco en lo educativo, para lo conviene preguntarse ¿Qué uso le dan los jóvenes bolivianos a internet? Para responderla recurrimos a los datos de la ya citada Encuesta Nacional de Opinión sobre TIC, ejecutada en diciembre de 2016, por la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación (AGETIC)⁶:

Gráfico 2- Máximo nivel alcanzado, según rango etario



Fuente: AGETIC & UNFPA, 2019, p. 55

En el gráfico se aprecia con cierto detalle, los rubros o áreas de actividad en los que nuestros jóvenes emplean su tiempo de conectividad, destacando un 72% para ‘Contactar amigos/familiares’, lo que resulta lógico pues el propio denominativo de ‘red’ implica el contacto, la comunicación. En cuanto al resto, debemos primero considerar que la actividad educativa involucra e integra a varios de los otros elementos que en el gráfico se presentan por separado, incluso la vinculada al uso social propiamente dicho. Así, cuando uno se forma o educa, emplea en cierta medida; a] Las redes sociales, principalmente los que cuenten con aplicaciones de mensajería, como Whatsapp (69%); b] Busca información, por supuesto que sí, de todo tipo y en todo soporte (36%); c] Descarga archivos, vinculada a lo anterior, pues si la información identificada en la red es calificada como relevante, es descargada para su reutilización (26%); d] Con fines académicos, que no merece mayor comentario (15%); y e] Usa el correo electrónico,

6 Agencia oficial del Estado boliviano.

pues aunque su uso este desplazado por los sistemas de mensajería, su uso es recomendable al ser mucho más seguro y contener sistemas de registro mucho más sólidos (10%).

En resumen, si bien a primera vista, sorprendería que apenas un 15% de los usuarios empleen internet para fines académicos, esto se relativiza bajo las consideraciones efectuadas, pues muchas de las demás actividades que en el gráfico se nombran, son también desarrolladas en el complejo proceso educativo.

Más adelante, en el mismo texto (p. 56), se pone el foco en el tipo de información que en concreto busca la gente, llamando la atención ese 53% que se vincula al sector de 'Entretenimiento/Farándula'. ¿Demostrará esto una tendencia a la intensificación de la frivolidad en la sociedad juvenil? Pues es algo que no se puede descartar *a priori*, pero al igual que en el anterior caso, vale la pena realizar algunas matizaciones, considerando que el conjunto de información que se presenta de forma separada, tiende a reintegrarse en el proceso educativo, pues quien educa o quien pretende educarse, indaga sobre muchas cosas, entre ellas: a) Noticias, aunque no queda claro a qué tipo de noticias nos referimos, (45%); b) Educación, que puede incluir muchas cosas (43%); c) Ciencia y tecnología, vinculada a la educación, por supuesto (35%); y d) Arte/cultura, lo propio, aunque quizás en menor medida (11%).

Para finalizar, no puede dejarse de lado el grado de uso de las Redes Sociales (op cit. 58), entre las que destacan, para nuestro objetivo:

Servicios de mensajería en línea. El medio de comunicación más empleado por los jóvenes, sin duda, tanto en razón al precio, que por lo general solo involucra el coste de la conexión y el flujo de datos, como por las ventajas de transmisión instantánea de archivos digitales en todos los formatos. Los más empleados en nuestro medio son, de acuerdo a la encuesta ya referida, Whatsapp (92%) y Telegram (10%) y su empleo en la educación superior se materializó, en la mayor parte de los casos, mediante la creación de grupos por asignatura, llegando a constituirse, de facto y con bastante éxito, en el sistema oficial de comunicaciones de la clase, un elemento esencial que se añade al uso de las plataformas de educación en línea (Moodle o Classroom). Estas herramientas deben emplearse con mesura, procurando no saturar a los actores con mensajes repetitivos y la distribución excesiva de materiales en archivos adjuntos por este medio, peor establecer foros de debate masivos que, en este tipo de aplicaciones, son imposibles de controlar por su carácter inmediato.

Plataformas audiovisuales. Siendo la más popular, claro, Youtube con 46% de la preferencia, un dato importante considerando que el vídeo se constituye en un poderoso y extendido recurso, más hoy que, con la mejora del ancho de banda y la velocidad de transmisión, se ha hecho parte de lo cotidiano. En este sentido, sería poco inteligente prescindir de este recurso en los procesos educativos, pero, en sentido contrario, tampoco sería recomendable saturar al estudiante con horas y horas de grabación. Finalmente, ambos extremos resultan negativos, en el primer caso, desaprovechando un recurso con el que nuestros predecesores apenas soñaban y, en el segundo, inviabilizarlo por exceso y sobresaturación. Queda pendiente la exploración del formato de cápsulas cortas de vídeo en formato vertical, que es el empleado por la creciente plataforma TikTok, cuya utilidad educativa, si acaso la tuviera, merece algo más de atención.

d. Una esquivada [y sobrevalorada] presencialidad (Mito 4): *La presencialidad material es la esencia de las relaciones humanas, por ello todos la prefieren y nada podrá sustituirla, ni siquiera parcialmente, en ningún ámbito de la vida social, peor en la educativa* (Una profesora de sociología y antropología, imaginaria)

La forma primaria de comunicar es, ciertamente, la presencial. Es por esto que el intercambio inmediato y *face to face* suele ser asumido como la forma natural de relacionamiento humano o, al menos, para la cual estamos mejor adaptados. Así, si convenimos que la educación es, finalmente, un fenómeno esencialmente comunicacional, esta afirmación es válida también para este ámbito.

Pero esto puede explicarse, al menos en parte, por el simple hecho de que, en estadios históricos primarios, no existía otra forma de transmitir mensajes, se hacía lo que se podía con lo que se contaba en ese momento, lo que ha venido cambiando al ritmo del desarrollo de los medios y los mecanismos comunicativos, desde las señales del humo hasta llegar a las modernas plataformas tecnológicas basadas en Internet, pasando por el telégrafo y el teléfono, junto a otros avances intermedios. Hoy establecer conversaciones por estos medios es casi tan normal como hacerlo en un café cara a cara, aunque, claro, nunca será lo mismo.

Pero ¿ocurrirá lo mismo en la educación? Para ello recurrimos a los resultados de una encuesta realizada por la Universidad Argentina de la Empresa en 2021, con la advertencia de que fue efectuada en situaciones de pandemia, pero que puede, en cierta medida, ilustrar el grado de percepción de los actores frente a la dicotomía presencial/virtual en situaciones de ‘normalidad’⁷.

A la pregunta “Frente a los datos de contagios en tu jurisdicción, ¿cómo consideras que debería continuar la educación en los siguientes niveles?”, se obtuvo la siguiente conclusión:

El 63% de los encuestados se manifestaron a favor de la modalidad presencial en el nivel inicial y el 67% se expresó de esta forma respecto del nivel primario. Las opiniones se encuentran más divididas en el nivel secundario, con un 43% de los encuestados a favor de tal modalidad. Para el nivel terciario y universitario el retorno a la presencialidad encuentra un 29% de opiniones favorables, mientras que un 68% se expresó a favor de continuar la modalidad a distancia (UADE, 2021, p. 1).

Reflejando que la educación virtual es mejor tolerada en los niveles educativos más altos y menos en los más bajos, razonable, considerando que los procesos primarios de socialización con niños son centralmente desarrollados presencialmente, por la calidez y gestualidad necesarios en estas etapas. En otra encuesta, desarrollada por School Education Gateway (2020)⁸ también en situaciones de pandemia, pero esta vez en relación al caso europeo y desde la perspectiva del profesorado de primaria y secundaria, exclusivamente, no universitaria, se observa que ante la siguiente pregunta: “En tu opinión, dadas las circunstancias actuales creadas por el virus

7 La encuesta estuvo principalmente enfocada en ciudadanos de nivel socioeconómico medio y medio-alto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y localidades del conurbano bonaerense. Se alcanzó un total de 3.210 respuestas, con un promedio de edad de 29 años entre los respondientes.

8 Esta encuesta para conocer las opiniones sobre la enseñanza en línea y a distancia de toda Europa estuvo disponible en School Education Gateway del 9 de abril al 10 de mayo y obtuvo un número récord de encuestados, 4.859, de los cuales el 86 % eran profesores o directores escolares.

COVID-19, cuando los centros educativos vuelvan a abrir completamente, ¿la enseñanza en línea o a distancia seguirá siendo parte de la práctica del centro educativo?” se obtuvo los siguientes resultados:

El centro educativo será un poco diferente, con más aprendizaje en línea que antes, según el 44 % de los encuestados. Otro 17 % opinó que el centro educativo será bastante diferente: la enseñanza en línea será una parte integral de las prácticas escolares. Por otro lado, el 39 % opinó que cambiará muy poco, el 32 % concordó con que el centro educativo volverá a su práctica original con pequeños cambios y el 7 % supuso que el centro educativo volverá a su práctica original.

En otro sondeo de opinión, ya en situación de pospandemia, desarrollado para el caso argentino, se confirma la tendencia del nivel universitario por integrar, en grados variables, elementos remotos basados en internet en el proceso de formación profesional. Así, a la siguiente pregunta: ¿Qué tipo de educación considera Ud. que es mejor para cada nivel: la educación presencial o la virtual?

[...] Consultados sobre preferencias en la modalidad educativa, casi 8 de cada 10 encuestados considera que es mejor la educación completamente presencial para los niveles primario y secundario. Mientras que casi 5 de cada 10 prefieren la educación completamente presencial en el nivel universitario. Un 15% se muestra de acuerdo en incluir instancias virtuales en la enseñanza primaria, porcentaje que sube a 19% en el nivel secundario y al 31% en el universitario (CIS UADE-Voces!, 2022, p. 5).

La misma encuesta, esta vez en relación a la pregunta ¿Qué modalidad está utilizando Ud. o sus hijos/as para cursar sus estudios superiores? Se lograron los siguientes resultados: Entre quienes están estudiando o tienen hijos en la Universidad un 47% está estudiando con una modalidad híbrida, que combina clases presenciales con clases online. El 25% de los encuestados, por su parte, manifiesta tener clases con modalidad 100% presencial (Op cit, p. 7).

De esto se extrae: a) Primero, que la pandemia fue un potente catalizador de los esfuerzos por integrar la tecnología a la educación, empujada por la emergencia sanitaria, algo sobre lo que hay un consenso general; y b) Segundo, las percepciones frente a la educación a distancia o remota es más positiva a nivel universitario que en los niveles primario y secundario.

Se colige entonces que, a medida que los estudiantes ingresan a la adultez, aprecian más su tiempo y amplían sus áreas de interés (trabajo, familia, etc.), por consiguiente, valorizan más sus espacios de presencialidad como tiempo de calidad y los reservan para lo que ellos juzgan realmente imprescindible, lo que incluye, por supuesto, su proceso formativo, eligiendo las clases a la que asistir presencialmente y a las que no, pues pueden ser perfectamente aprendidas mediante recursos remotos.

En el caso boliviano, esto adquiere una importancia gravitante, pues en la mayor parte de los estatutos orgánicos de las universidades públicas del país (las más grandes), se reconoce “la asistencia libre”⁹, entendida como el derecho de los estudiantes a no ser sancionados en caso de inasistencia, lo que ha instituido, de facto, un sistema auto-regulado en el proceso

9 La asistencia es libre mientras el H. Consejo Universitario no determine lo contrario. Dentro de este marco, los estudiantes regulares deben cumplir las actividades académicas a que se refieren sus programas de estudio. Un reglamento especial normará lo concerniente a esas actividades.

formativo, perfectamente compatible con formatos de educación con presencialidad plena, semi presencialidad y educación a distancia, de acuerdo a las asignaturas a las que el estudiante decida aplicar uno u otro formato.

En resumen, desde una perspectiva técnica clásica, predominante en algunos círculos de profesores, la presencialidad sí parece estar sobrevalorada como condición de aprendizaje, lo que paradójicamente la infravalora como tiempo de calidad personal y humana que el estudiante prefiere aplicar a otros ámbitos de su vida. Así, la inasistencia de un alumno universitario a una determinada asignatura no necesariamente implicaría desidia, pues es perfectamente posible que haya evaluado y llegado a la conclusión que dicha asignatura no precisa de presencialidad, pues puede perfectamente ser aprendida de forma remota.

La presencialidad y el monopolio de la atención son, a día de hoy, un bien demasiado escaso y apreciado, por lo que debe ser empleado con cautela y sin dilapidaciones, solo para lo estrictamente necesario. Un tema sin duda apasionante que deberá ser abordado en mayor profundidad en estudios posteriores.

e. Teoría y práctica (Mito 5): *Todo lo que implica práctica importa necesariamente un cambio físico en la materia, lo que precisa siempre de una presencialidad plena* (Un profesor de ingeniería, imaginario).

Sí, una forma de aprender es evidentemente a partir de la práctica, pero demostrar la existencia de unos hechos o fenómenos no necesariamente pasa por reproducirlos o modificarlos físicamente, aunque en una buena parte de ellos si sea necesario hacerlo. Sin embargo, otra buena parte de los contenidos previos a la actividad práctica es esencialmente teórica y puede ser aprendida mediante diferentes medios, de acuerdo a la naturaleza y tipo de contenidos que la integran. Así:

Si quiero enseñar que el fuego quema a partir de lo que pasa en la práctica, no es necesario hacer que el alumno meta el dedo en la flama de la vela y se escalde, bastará con mostrarle videos o fotografías que revelen gráficamente el efecto del calor extremo en la piel humana o en objetos de distinto tipo y la razones que explican ese fenómeno. Esto es aprender de la teoría, para luego recién aterrizar en la práctica, si así se hubiera previsto en el diseño pedagógico.

- i. Si quiero enseñar a operar una sierra mecánica, un tractor o un dron, sería probablemente más útil recurrir previamente a medios audiovisuales donde se describa en detalle y paso a paso el procedimiento, a lo que conocemos como 'tutoriales', ello permitiría reducir al máximo los momentos de presencialidad para la práctica material que deba ser necesariamente física, al igual que para los exámenes y evaluaciones. Lo mismo opera para cirujanos o ingenieros, los cuales pueden echar manos de simuladores o, simplemente, observar vídeos de intervenciones quirúrgicas para aprehender gran parte de la información previa a la intervención sobre la materia.
- ii. Muchas veces, aquello que se cataloga como 'práctico' no lo es realmente, no al menos desde la perspectiva intervenciones directas a fin de afectar la materia. Pongamos como ejemplo la matemática, en la que será necesario resolver problemas *in abstracto* a los que generalmente se los nomina como 'prácticas', las cuales se

desarrollan básicamente en pizarra, sea ésta de tiza, de acrílico y rotulador de tiza o un sofisticado blackboard virtual,

iii. La idea no es descartar la presencialidad, sino emplearla para lo que realmente es imprescindible, en este, la práctica a ser desarrollada necesariamente con intervención directa sobre la materia.

f. Temores gremiales (Mito 6): *Las máquinas vendrán primero a desordenar nuestro trabajo y luego a sustituirnos, debemos agruparnos y resistir los cambios, no tenemos otra opción de sobrevivencia* (Un dirigente sindical del profesorado universitario, imaginario)

Para efectos didácticos, disgregaremos estos ‘temores’ en dos grandes grupos:

Tiembla el espacio de confort. Claro que lo hace, y de forma intensa. Para relatar esta situación, echamos mano de algunas de las conclusiones de un breve estudio, realizado a través de una encuesta, por Beltrán (2022)¹⁰ en una universidad boliviana, cuyos resultados se resumen en los siguientes puntos, a los que les añadimos un breve comentario propio:

1. Libertad para expresar sus ideas. El 50% de docentes sienten que no pueden expresar libremente sus ideas, pensamientos o convicciones por el mal uso que estudiantes dan al material utilizado y exposición del profesor en las clases virtuales. El restante 50% indican que pueden desarrollar las actividades virtuales sin problema alguno. Sobre este aspecto, se debe mencionar que un problema detectado, son las grabaciones de las clases que algunos estudiantes utilizan inapropiadamente (BELTRÁN, 2022, p. 39).

Los espacios de intensa actividad comunicativa, presenciales o virtuales, suelen presentar estos riesgos, más hoy que, con el uso ampliado de artefactos habilitados para la grabación en imagen, audio y vídeo, la sensación de vigilancia constante se hace patente, por lo que un mayor nivel de cautela por parte de los interlocutores y el establecimiento de algunas reglas de juego serán imprescindibles a fin de lograr los niveles suficientes de confianza y seguridad necesarios para un diálogo más fluido, libre y honesto. Esto es válido tanto para lo presencial como para lo virtual.

2. Derecho a la intimidad del docente. El 70% de los docentes indican que el derecho a la intimidad en el trabajo docente se ve afectado por la distancia y la imposibilidad material de estar en contacto directo y presencial con el estudiante. El 30% indica que no se vio afectada la intimidad de su trabajo en aula. Sobre el particular, es natural que los docentes sientan cambios en su trabajo por el distanciamiento físico existente en las actividades virtuales; la falta de contacto directo y la imposibilidad de interactuar con los estudiantes también de manera directa, hace que se sienta la pérdida de la dinámica propia de la forma convencional a la que se encontraba habituado (BELTRÁN, 2022, p. 39).

Los medios de comunicación, virtuales o no, son simples correas de transmisión y será el usuario el que defina el tipo de información a publicar y /o transmitir, sus posibles usos y los probables destinatarios. Lo que si puede resultar invasivo es el uso indiscriminado de la videoconferencia, en las que suelen colarse imágenes del entorno íntimo de los interlocutores,

¹⁰ La entrevista, se realizó vía telefónica debido a las condiciones de restricción, y se aplicó a 20 profesores de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, quienes brindaron información amplia y de manera abierta, sobre los nueve tópicos.

considerando que, por lo general, este tipo de conexiones se desarrollan desde el domicilio de los hablantes.

3. Derecho a la propia imagen docente. El 90 % de los docentes indican que el derecho a su propia imagen no fue afectado; entre tanto; que el 10% indica que sí se vio afectada, por las dificultades en el uso de los medios tecnológicos en las clases virtuales. Esta situación se da por el hecho de que los estudiantes advierten que el docente no tiene dominio de la asignatura que regenta; cuando en realidad, se trata de la falta de pericia en el manejo de los medios virtuales (BELTRÁN, 2022, p. 39).

En este punto, plenamente de acuerdo con el autor, pues la falta de preparación de la clase y el conocimiento suficiente de los contenidos pone en apuros al profesor sea en un aula de ladrillos y cemento o en otra construida a base de bits y condensada en una pantalla. Toca prepararse y planificar con antelación cada etapa del proceso.

4. Censura y amedrentamiento por el uso de medios virtuales. Un 50% de los profesores sintieron; de alguna manera, amedrentamiento y censura debido a una serie de instructivos, algunos de ellos contradictorios. Para algunos docentes, los medios de control que ejercen las autoridades se tradujeron en un medio de amedrentamiento; más aún, cuando por la propia novedad en las actividades virtuales, solían surgir instructivos que generaron confusión y en algunos casos contradicción. Estos instructivos hacen referencia a utilizar determinada plataforma, cuando en realidad los profesores recién se encontraban tomando conocimiento de las plataformas y herramientas y cada quien optó por la que mejor podía aplicar en las actividades académicas, ante esto, se emiten disposiciones que originan esta situación (BELTRÁN, 2022, p. 39).

La mayor parte de las administraciones universitarias no ha desarrollado una regulación adecuada de la enseñanza acorde con los cambios en las formas de enseñar, siendo uno de los aspectos más sensibles el del control, diseñados para la presencialidad y que han intentado ser arbitrariamente aplicados a procesos a distancia, con poco éxito y mucha tensión. Solo para tomar un ejemplo extremo, existieron casos en los que el control de 'asistencia' y cumplimiento del trabajo docente en la modalidad remota pretendió ser medida, en un acto desesperado, por el tiempo de 'presencia' del docente en una pantalla de videoconferencia. La misma perspectiva parece predominar en auditores y gerentes universitarios.

5. Estrés que generan las actividades virtuales. Un 70% sufrió estrés al inicio de las actividades virtuales, debido a dificultades en el uso de plataformas y/o herramientas virtuales, además de la falta de conocimiento y experiencia en el manejo de éstas, además de las propias aplicaciones tecnológicas utilizadas en celulares por los estudiantes; sin embargo, luego de adaptarse superaron el estrés. El 30% no sintió los efectos del cambio (BELTRÁN, 2022, p. 40).

Este es un punto que ya fue identificado en acápites anteriores y que debe ser también considerado, pues no solo por la impericia tecnológica la que genera ansiedad en los profesores, sino también de las exigencias y riesgos propios del uso a veces exagerado de ciertas tecnologías que suelen tornarse tediosas, como es el caso de una videoconferencia extendida por largas horas.

ii. *Los robots vienen por nosotros.* Se suele pensar que este tipo de soluciones educativas desplazarían la labor docente, arriesgando su estabilidad laboral, dudas que encuentran la mejor respuesta en la propia inteligencia artificial, preguntando a ChatGPT-3.5 si es verdad que los profesores serán sustituidos por la inteligencia artificial, a lo que respondió:

La sustitución completa de profesores por la inteligencia artificial (IA) es altamente improbable y poco realista en un futuro cercano. Aunque la IA está siendo cada vez más utilizada en el ámbito educativo para complementar y mejorar la enseñanza, los profesores desempeñan un papel fundamental que va más allá de la transmisión de conocimientos.

A continuación, se presentan algunas razones por las cuales es poco probable que los profesores sean sustituidos por completo por la IA:

- *Interacción humana y apoyo emocional:* Los profesores desempeñan un papel crucial en la interacción social y emocional con los estudiantes. Proporcionan apoyo, orientación y motivación que va más allá de la entrega de contenido. La empatía y la capacidad de entender las necesidades individuales de los estudiantes son aspectos fundamentales de la enseñanza que son difíciles de replicar por completo con la IA.
- *Adaptación a las necesidades individuales:* Los profesores pueden adaptar su enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes. Pueden identificar las debilidades y fortalezas de cada estudiante y brindar un enfoque personalizado en la educación. Si bien la IA puede proporcionar recomendaciones y personalización en la enseñanza, la capacidad de adaptación humana sigue siendo insustituible.
- *Desarrollo de habilidades socioemocionales:* Los profesores desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de habilidades socioemocionales de los estudiantes, como la resolución de conflictos, la colaboración y el pensamiento crítico. Estas habilidades son esenciales en la formación integral de los individuos y no son fácilmente enseñadas por la IA.
- *Evaluación y retroalimentación personalizada:* Los profesores son capaces de proporcionar retroalimentación personalizada y evaluación de desempeño a los estudiantes, lo que es esencial para su aprendizaje y desarrollo. La IA puede ayudar en la evaluación automatizada de algunos aspectos, pero la evaluación integral y la retroalimentación de alta calidad a menudo requieren la intervención humana.
- *Creatividad y enseñanza de habilidades humanas:* Los profesores desempeñan un papel en la enseñanza de habilidades humanas, como la creatividad, el pensamiento crítico, la ética y los valores. La IA no tiene la capacidad de transmitir estas cualidades de la misma manera.

Si bien la IA puede ser una herramienta valiosa para apoyar a los profesores en la gestión de tareas administrativas, la personalización de la enseñanza y la identificación de patrones de aprendizaje, la presencia y el papel de los profesores en la educación son esenciales y seguirán siéndolo en el futuro. La combinación de la tecnología y la experiencia humana tiene el potencial de mejorar significativamente la educación (ChatGPT-3.5).

Esto despeja el temor en los profesores; sin embargo, no debe quedar duda de que las enormes posibilidades tecnológicas establecerán nuevos criterios para medir la competencia y calidad del trabajo docente. De esta manera, profesor que quiera mantener vigencia y acaso destacar, deberá fortalecer sus conocimientos, habilidades y actitudes en 4 ámbitos concretos:

(i) habilidades socioemocionales; (ii) Personalización; (iii) Evaluación y retroalimentación personalizada; y (iv) Creatividad y enseñanza de habilidades humanas.

Conclusiones

Una gran parte de las constataciones a las que se han podido arribar se encuentran distribuidas en el texto de este artículo, limitándonos en este punto solo a esbozar unas conclusiones muy generales a fin de redondear la idea y responder al objetivo central que no es otro que evaluar, con carácter descriptivo, los límites para la normalización del empleo de herramientas tecnológicas en el ámbito de la educación, muchos basados en ciertos prejuicios y juegos de interés ('mitos') predominantes en los actores centrales del proceso de formación, especialmente los profesores y, en algunos casos, los decisores de política pública, concluyendo que muchos de ellos tienen base fáctica, pero se van reduciendo cada vez más, hasta hacerse en determinadas circunstancias, irrelevantes.

- a) Los límites de conectividad son menores, aunque aún existen y aún son relevantes, con el añadido de que el acceso a internet se produce mayormente desde teléfonos celulares, lo cual, no siendo lo óptimo, abre una ventana de oportunidad siempre y cuando se tome en cuenta este aspecto en el diseño curricular y el formato de los contenidos.
- b) En cuanto a la sofisticación tecnológica, cabe mencionar que ésta es, en primer término, escasa en el contexto estudiado, teniéndose, como su máxima expresión, al uso de la videoconferencia, a momentos en exceso, producto de una mala conceptualización de la herramienta como un sustituto de la presencialidad.
- c) En lo referente al factor cultural tecnológico, si es evidente que la relación de los jóvenes en general, lo que incluye a los universitarios, con los instrumentos de este tipo se inclina fuertemente hacia lo lúdico, notándose un cierto déficit en cuanto a la formación digital secundaria o pragmático/finalista en los alumnos. Saben manejar las redes o desarrollar vídeos divertidos, por ejemplo, pero presentan dificultades para sacar el máximo provecho educativo a los recursos en línea. Sin embargo, dada la base con la cuentan, es razonable esperar que este escollo se supere con gran facilidad.
- d) Como se tiene expresado, el común de la gente entiende que la forma 'natural' de comunicar y, por ende, de aprender, es la presencial inmediata, lo que implica un preconceito en relación a la educación a distancia y asíncrona, asumiéndola unas veces como 'artificial o forzada' y otras como de 'baja calidad o de segunda', lo que no necesariamente es verdad, ya que esto dependerá de muchos factores. De hecho, el tema de la medición de la calidad educativa es, en todas sus formas y modalidades, bastante discutido. Por otra parte, otro tema importante es el del cambio sustancial en el concepto de lo 'presencial', antes limitado a lo inmediato material y hoy ampliado a la idea de una presencialidad virtual, en la que el contacto es también directo e inmediato, pero no propiamente material, un factor que debe también ser analizado pues, más allá

de los tecnicismos, con la realidad aumentada, la experiencia y sensación de inmediatez y proximidad en ambientes virtuales se hace cada vez más vívida y profunda.

La idea de la enseñanza práctica si precisa un componente presencial, de inmediatez que permita la modificación de la materia in situ, pero una buena parte del proceso puede desarrollarse a distancia y de forma asíncrona, mediante el uso de medios audiovisuales bajo el formato de 'tutoriales'. De esta forma, se revaloriza la presencialidad, un elemento valioso y cada vez más esquivo, empleándola para lo estrictamente necesario en el proceso de aprendizaje.

Los temores gremiales son fundados, pero no pueden empleados como un pretexto para negar o ralentizar la integración de la tecnología en la educación. Esto implica un cambio en las condiciones en las que hasta ahora se desarrollaba el trabajo, afectando con ello es espacio de confort, pero lo única factible en estas circunstancias es adaptarse y desarrollar las capacidades necesarias para no quedar anacrónico. Uno no va a ser sustituido por un robot, al menos no en el ámbito educativo, pero si por otros profesionales que si sepan usar a esos robots.

Para cerrar, con las consideraciones efectuadas, revertir esa errada imagen de una educación a distancia artificiosa, de mala calidad y costosa, considerando en este empeño los elementos que se han desarrollado en este texto, entre muchos otros, claro. Así podremos hacer que este tipo de aprendizaje sea percibido como menos distante, más amable e, incluso, cálido y humano.

Referencias

AGETIC-UNFPA. **Juventudes TIC**. Estudio sobre las TIC en adolescentes y jóvenes en Bolivia. 2019. Disponible en: https://formaciontecnicabolivia.org/sites/default/files/publicaciones/libro_juventudes_tic.pdf. Acceso en: septiembre 10 de 2023

ARANDIA, I. **Microensayos**. En cuatro mil caracteres, con espacios. Sucre, Bolivia: Ed. Los Tiempos/Investigasur, 2021. Disponible en: https://usfx.bo/Documentos/RepositorioLibros/Microensayos_Arandia_2021.pdf. Acceso en: septiembre 10 de 2023

BELTRÁN, F. Incidencia de las actividades prácticas en la libertad de cátedra. **Revista Ciencia, tecnología e Innovación**, vol. 20 n.26, pp. 35-44, 2022. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v20n26/2225-8787-rcti-20-26-35.pdf>

CABRAL, B. **La educación a distancia vista desde la perspectiva bibliotecológica**. Universidad Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2010. Disponible en: https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2019/02/63_Educaci%C3%B3n_a_distancia_Vista_desde_la_Perspectiva_bibliotecol%C3%B3gica.pdf. Acceso en: agosto 22 de 2023

DE VASCONCELOS; J. P.; MULLER, C. **¿Qué es la brecha digital?** Internet Society (Documento en línea). Disponible en: <https://www.internetsociety.org/es/blog/2022/03/que-es-la-brecha-digital/>. Acceso en: Octubre 22 de 2023

DURÁN RODRÍGUEZ, R. **La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes.**

Tesis (Doctorado en Ingeniería de Proyectos). Universidad Politécnica de Cataluña, 2015.

Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/397710/TRADR1de1.pdf>.

Acceso en: septiembre 30 de 2023

FAINHOLC, B. El ZOOM y la educación. Un abordaje desde lo comunicacional, social y pedagógico. **DIM Revista Científica de Opinión y Divulgación Anual**. UAB, Año 16,

n.39, mayo 2021. Disponible en: <https://dimglobal.net/revistaDIM39/DIMOC39zoom.htm>.

Acceso en: septiembre 8 de 2023

FIRST WORKPLACES (Blog). **¿Qué es la Zoom Fatigue y por qué está desmotivando a tus equipos?**

Disponible en: <https://www.firstworkplaces.com/blog-de-first/que-es-la-zoom-fatigue-y-por-que-esta-desmotivando-a-tus-equipos/>.

Acceso en: septiembre 5 de 2023

GALÁN, E. La realidad virtual en televisión. El paso del átomo al bit. Ámbitos. **Revista Internacional de Comunicación**. Universidad de Sevilla, España. n19, año 2010, p.

9-24. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/68200/realidad-virtual.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.

Acceso en: octubre 22 de 2023

KEEGAN. **Distance education Technology for the new millennium: compressed video teaching.** FernUniversität-Gesamthochschule-in Hagen-ERIC. Document resume 381-9311995 CE 070 467, 1995. Disponible en: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED389931.pdf>.

Acceso en: septiembre 13 de 2023)

LEÓN, C.; MÉNDEZ, L.; MACHACA, W. **No hay señal para la educación.** ¿Cómo las brechas digitales afectaron la continuidad educativa durante la pandemia? Friedrich-Ebert-

Stiftung en Bolivia (FES Bolivia), 2022. Disponible en: <https://internetbolivia.org/wp-content/uploads/2023/07/no-hay-senal-para-educacion.pdf>.

Acceso en: septiembre 11 de 2023

TORRES CAÑIZÁLEZ, P. C.; COBO BELTRÁN, J. K. Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. **Revista Venezolana de Educación EDUCERE**.

Universidad de los Andes, Venezuela. vol. 21, n. 68, enero-abril, 2017, p. 31-40. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>.

Acceso en: octubre 22 de 2023

UADE. **Encuesta sobre presencialidad y virtualidad de la educación.** Argentina, 2021. Disponible en: <https://www.uade.edu.ar/media/1kyhizrp/encuesta-sobre-presencialidad-y-virtualidad-de-la-educaci%C3%B3n.pdf>.

Acceso en: octubre 22 de 2023

UADE-CIS-VOICES!. **Informe de Opinión Pública Educación Presencial Vs.**

Educación Virtual. Año 2023. Disponible en: <https://www.uade.edu.ar/media/ooehfgsf/educaci%C3%B3n-presencial-vs-virtual-04-23.pdf>.

Acceso: octubre 20 de 2023

SCHOOL EDUCATION GATEWAY. **Encuesta sobre el aprendizaje en línea y a distancia**

– **Resultados.** Año 2021. Disponible en: <https://www.schooleducationgateway.eu/es/pub/viewpoints/surveys/survey-on-online-teaching.htm>.

Acceso, octubre 22 de 2023.