



RECIBIDO EL 12 DE MAYO DE 2023 - ACEPTADO EL 14 DE AGOSTO DE 2023

# El uso opresivo del saber tecnológico en la educación. Una mirada crítico-social desde el desarrollo humano

## The oppressive use o technological knowledge in education. A critical-social view from human development

**Andrés Felipe Pérez-Velasco<sup>1</sup>**

Investigador en Red Iberoamericana de Pedagogía REDIPE

63

### Resumen

El presente artículo tenía como primer objetivo realizar una búsqueda crítico-reflexiva sobre apuestas teóricas y de experiencias educativas, con el objetivo de hallar posibles problemáticas en el saber y uso del saber tecnológico en la educación. Esta revisión se realizó desde el paradigma investigativo crítico-social, secundado por el paradigma histórico-hermenéutico desde la apuesta metodológica de revisión y análisis documental con enfoque de análisis cualitativo crítico. En las fases heurística y hermenéutica se logró hallar e interpretar las siguientes problemáticas transversales: 1) la tecnología como elemento

neuro, 2) la existencia de la sociedad de la información y el conocimiento, 3) el multitasking dentro de la enseñanza-aprendizaje, y 4) la digitalización de la enseñanza-aprendizaje en la educación. Como resultado del análisis crítico se encontró que debido a las cuatro problemáticas descubiertas, se presentan grandes dificultades y amenazas que se configuran en un saber y uso opresivo del saber tecnológico en la educación, atentando e impidiendo el ejercicio y desarrollo de la atención y comprensión en la educación para el desarrollo humano.

**Palabras clave:** uso del saber, educación y tecnología, alfabetización digital, atención y comprensión, enseñanza y aprendizaje.

### Abstract

The first objective of this article was to carry

<sup>1</sup> Investigador de la Red Iberoamericana de Pedagogía REDIPE, miembro de Asociación Latinoamericana de Estudios de Asia y África ALADAA, miembro de Red Iberoamericana de Investigación en Narrativas Audiovisuales Red INAV. Correo electrónico: [andresfelipe3286@hotmail.com](mailto:andresfelipe3286@hotmail.com)



out a critical-reflexive search on theoretical approaches and educational experiences, with the aim of finding possible problems in the knowledge and use of technological knowledge in education. This review was carried out from the critical-social research paradigm, supported by the historical-hermeneutic paradigm from the methodological approach of documentary review and analysis with a critical qualitative analysis approach. In the heuristic and hermeneutic phases, the following transversal problems were found and interpreted: 1) technology as a neutral element, 2) the existence of the information and knowledge society, 3) multitasking within teaching-learning, and 4) the digitalization of teaching-learning in education. As a result of the critical analysis, it was found that due to the four problems discovered, there are great difficulties and threats that are configured in an oppressive knowledge and use of technological knowledge in education, threatening and preventing the exercise and development of attention and understanding in education for human development.

**Key words:** use of knowledge, education and technology, digital literacy, attention and understanding, teaching and learning.

## 1. Introducción

el saber y la tecnología se presentan en distintos contextos, conformando múltiples espacios y tiempos dentro de la esfera de lo humano, siendo el campo educativo una de las oportunidades espacio-temporales más privilegiadas para reconfigurar una mirada instituyente [no dada], y no instituida sobre estos elementos fundamentales del desarrollo humano. Entendido lo anterior, se busca en esta propuesta elaborar una mirada crítico-social sobre la relación del uso del saber, la tecnología y la educación, la que se abordará desde la óptica del uso opresivo del saber tecnológico, situándola en el campo educativo. Con el objetivo de introducir una relación entre el saber, la tecnología y la educación, se propone

definir sintéticamente el saber dentro de esta apuesta, Tezanos (citado por Casas y García, 2016).

“El saber surge de una triple relación cuyos vértices esenciales son: práctica, reflexión, tradición del oficio. Donde la práctica se constituye en la cotidianidad, la reflexión en el proceso, casi natural sobre dicha cotidianidad que permite el vínculo crítico de los diversos fragmentos de las estructuras disciplinarias que convergen en el oficio, y por último, con la tradición de este donde se hace presente el saber acumulado por la profesión” (p.136)

Es decir, se define el saber como proceso en constante transformación, creado desde la reflexión cotidiana sobre la propia práctica educativa, y desde la vinculación crítica de diversos aportes de distintas disciplinas en la educación, conformando múltiples cuerpos que forman parte de la tradición de la educación. Asumiendo lo anterior, dentro de esta apuesta se parte también desde una óptica que comprenda el saber como un proceso ligado al poder. Desde la que se observa críticamente el saber en relación con el poder como propone Michel Foucault.

Para el filósofo existe una clara relación entre el saber y el poder, relación en la cual se manifiesta y ejerce una lucha, pues según el Foucault (2009) no existiría una verdad como objeto universal, objetivo y *neutro*, pues siguiendo al autor, el saber no está aislado del juego del poder, el poder construye un saber, y este saber es en últimos términos poder, es herramienta privilegiada del poder. Situación en la cual, el poder genera y se apropia de un saber, y excluye, silencia todo saber que no comulgue con dicho saber establecido. En esta misma apuesta, Foucault afirma “todo sistema de educación es una forma política de mantener o modificar la educación de los discursos con

los saberes y los poderes que implican” (2009, p. 39). Es decir, existe una relación saber/poder y educación, en la cual el poder instituiría y promovería en el interior de la educación una visión sobre los distintos discursos (saber), comprendiendo que estos brindan legitimidad en el campo educativo.

Comprendiendo lo anterior, se propone abordar la relación tecnología y educación, asumiéndolo desde la perspectiva del uso tecnológico en relación con la educación. Dentro del campo académico hay distintos autores que elaboran distintas apuestas y discusiones sobre el uso de la tecnología en la educación, planteándose desde propuestas como competencias TIC, educación mediante TIC, alfabetización digital y alfabetización transmedia.

Dentro de la producción académica, diversos autores abordan las competencias y estándares de las tecnologías de la información y conocimiento (TIC) desde la dimensión educativa, situándola específicamente en el ámbito de la educación digital, resaltando sus aspectos beneficiosos: facilitan la comprensión, motivación y autonomía del estudiante, se flexibiliza la enseñanza, se optimiza el tiempo en clase, se mejora la comunicación y apoya el trabajo en equipo, ayuda a desplegar el pensar crítico, se renuevan métodos, procesos de aprendizaje a la vez que se desarrolla alfabetización digital, y por otro lado, se señalan como problemáticas la mercantilización de la educación dentro de la lógica oferta-demanda, y las dos tipos de brechas digitales, A) la inexistencia de equipos y redes de cómputo, y B) las falencias de competencias y formación en el empleo de las plataformas y medios digitales desde una perspectiva pedagógica (Arriscado, Jiménez, y Gargallo, 2022; Álvarez y González, 2022; Honrubia, 2022; Rivera y Cobo, 2019; Carbajal-Barrios, 2019; UNICEF, 2017; Valencia-Molina *et al*, 2017; Artopoulos *et al*, 2016; Piscitelli *et al*, 2010; Roig *et al*,

2016; Scolari *et al*, 2018). Y autores como Rodríguez (2012) y Fernández (2012) aseguran que la existencia de la *tercera brecha digital* se encuentra cuando los ciudadanos recurren al conocimiento social poco pertinente, inexacto o falso que circula en internet, y optan por alejarse del conocimiento especializado experto generado por investigación científica que acerca más a la verdad, que está compuesto por un mensaje complejo.

Una de las apuestas que pone el uso del saber de la tecnología en la educación es la *alfabetización transmedia* (AT) desde la que distintos autores (Scolari 2016; Scolari *et al* 2018a; Scolari *et al* 2018b; Scolari *et al* 2019) proponen implementar un empleo de los aprendizajes informales que logran los estudiantes en las plataformas y medios digitales [redes sociales, videojuegos, blogs, etc] con el objetivo de llevarlos al aprendizaje formal de la escuela.

Otros autores muestran los distintos beneficios de la tecnología digital en un contexto educativo más amplio, teniendo en cuenta también la socialización digital, mostrando como únicas dificultades las dos brechas digitales, y los *posibles* problemas para dormir por el uso excesivo de aparatos digitales (Agudelo *et al*, 2018; Gordo *et al*, 2018; Aguaded *et al*, 2019; Rudnick, 2021).

Dentro de la apuesta de la alfabetización digital, distintos autores (Gallego, Fernández y Medina, 2022; López, 2023; Otero *et al*, 2022; Olalla, 2016; López-Company, 2021; Romero y Muñoz, 2022) aseguran que se ha buscado una inclusión acertada en el campo de la educación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), una de las apuestas que ha tenido más acogida para lograr tal fin es la *alfabetización digital*, dentro de esta apuesta se proponen tres enfoques de plantear las TIC en la educación, A) Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) donde se selecciona las tecnologías según necesidades de la



enseñanza-aprendizaje, B) Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) que se enfoca en aumentar habilidades educativas como la autonomía, comunicación y trabajo en equipo, y por último C) Tecnologías de la Relación, Información y Comunicación (TRIC) en las que busca promover relaciones comunicativas y sociales entre educador-estudiantes en la enseñanza-aprendizaje, desde actividades prácticas que pongan en juego lo práctico y lo experimental.

Bajo esta panorámica del uso tecnológico digital en relación con la educación, se presenta una cuestión, observando la relaciones uso de saber-tecnología-educación, se podría realizar una lectura distinta de la percepción general de la época actual, en la que más allá de una mercantilización de la ecuación y la existencia de las tres brechas digitales, ¿podría existir otras problemáticas no reconocidas, que se manifiesten en un uso opresivo del saber tecnológico en la educación?. Con esta pregunta, y debido a que no se logró encontrar en textos de producción académica en el campo educativo que abordará esta interpelación, se buscó desarrollar una apuesta que de una posible respuesta a la relación uso de saber, tecnología y educación, como cuestión del desarrollo humano.

Esta propuesta empleó dentro de la metodología el paradigma investigativo crítico-social, secundado por el paradigma histórico-hermenéutico desde la apuesta metodológica de *revisión y análisis documental* (en Barbosa *et al*, 2013) con enfoque de análisis cualitativo crítico. Bajo esta propuesta se tenía como objetivo revisar textos académicos sobre apuestas teóricas y experiencias educativas que abordaran la teorización, conceptualización y/o puestas en práctica del empleo de tecnologías en el campo educativo. Se optó en la fase heurística por buscar y seleccionar en primera instancia 50 artículos elaborados en el contexto

de la escuela y universidad, se tomó la decisión de mantener una óptica amplia y flexible que en primera instancia se lograra descubrir asuntos teóricos y experienciales que fueran transversales en la concepción del *saber y el uso del saber tecnológico en la educación*, y en segunda instancia, y desde lo anterior, se posibilitara hallar y recopilar aspectos problemáticos en la teoría y la praxis. En la fase hermenéutica se analizaron e interpretaron críticamente las siguientes categorías: 1) la tecnología como elemento neutro, 2) la existencia de la sociedad de la información y el conocimiento, 3) el multitasking dentro de la enseñanza-aprendizaje, y 4) la digitalización de la enseñanza-aprendizaje en la educación.

## 2. Desarrollo: la filosofía de la tecnología y la educación para el desarrollo humano

Partiendo dentro del campo educativo, comprendido desde el enfoque de desarrollo humano como proyecto ético-político, siguiendo a Montes (2021) quien afirma que el desarrollo humano en la educación supone el bienestar de los ciudadanos, por el cual el gobierno debe generar políticas públicas que propicien que el ciudadano pueda lograr el desarrollo de sus capacidades [no solo productivas-económicas], también de tipo intelectual en la educación, culturales, espirituales incluso. Es decir, una apuesta por una educación para la libertad, Freire (2007) propone “Nadie libera a nadie, nadie se libera solo. Los hombres se liberan en comunión” (p.23). Comprendiendo también la visión de Hannah Arendt implícita en el desarrollo humano en la educación. En esta línea López-Calva (2021) cita a Quintanilla, quien asevera:

“podemos caracterizar al posthumanismo como la corriente cultural que asume la insuficiencia radical de los modelos humanistas clásicos y de la propia <<condición humana>>, tal como la conocemos hasta el presente, a la hora de orientar



ética y políticamente nuestro cambio tecnológico y social [...] En cualquiera de sus versiones, lo que prevalece es la idea de que para alumbrar un proyecto de vida buena, lo meramente humano —al menos en el sentido de lo humano que determina la biología hasta hoy— ya no basta” (p.25).

En esta apuesta se parte alejándose de una visión únicamente naturalista. Es decir, Arendt (2021) asevera sobre la condición humana.

“Por otra parte, las condiciones de la existencia humana —la propia vida, natalidad y mortalidad, mundanidad, pluralidad, y la tierra— nunca pueden <<explicar>> lo que somos o responder a la pregunta de quiénes somos por la sencilla razón de que jamás nos condicionan absolutamente. Ésta ha sido desde siempre la opinión de la filosofía, a diferencia de las ciencias — antropología, psicología, biología, etc” (2021, p.38)

Desde lo expuesto, se debe reorientar la mirada sobre la condición humana para descubrir nuevas apuestas para la *actual transformación tecnológica y social*. Por lo anterior, se asume una mirada crítico-social que comprenda la condición humana como una categoría compleja, en la cual el devenir socio-histórico, y la biología, no condicionan completamente en ninguno de los dos casos al ser humano. No obstante, se comprende que ciertas condiciones socio-históricas y biológicas pueden mal lograr o dificultar que los seres humanos alcancen un desarrollo humano en la educación. Por lo anterior, a través de algunos cuestionamientos se busca descubrir que aspectos socio-históricos, en este caso puntual sobre el saber de la tecnología y el uso del saber de la tecnología pueden obstruir el desarrollo humano en la educación, y que características de la materialidad de la tecnología desde las que se

parte en el uso del saber de la tecnología en la educación pueden interferir la biología humana, siendo este otro aspecto a tener en cuenta del desarrollo humano en la educación.

Partiendo de lo planteado, al interior de esta reflexión se recurre a distintos aportes de la filosofía de la tecnología, los que es encontraron oportunos para el desenvolvimiento desde la óptica crítico-social en la educación. El filósofo de la tecnología Lewis Mumford señala, sobre las relaciones que se tejen en el uso del saber y el uso de la tecnología. Mumford (1992) afirma.

“Solo como una religión puede uno explicar la naturaleza apremiante del impulso hacia un desarrollo mecánico sin tener en consideración el resultado real del desarrollo en las relaciones humanas mismas; incluso en sectores en donde los resultados de la mecanización eran claramente desastrosos, los más razonables partidarios, sin embargo, mantenían que “la maquina estaba aquí para quedarse” —con lo que daban a entender no que la historia fuera irreversible, sino que la máquina misma era inmodificable.” (1992, p.258)

Desde lo señalado por Mumford, existiría una *creencia* de tipo religiosa sobre cómo se concibe máquina como representación corpórea de la tecnología, como *fuerza unívoca inmodificable*, como modelo de saber sobre el desarrollo, siendo indiscutible, al que las *relaciones humanas deben adecuarse*. En esta línea, Ortega y Gasset (1965) asegura que se comete el error de comprender a la tecnología como la única realidad inmovible del humano, pues, en virtud de esta visión, la técnica poseería el ‘sólido’ basamento de la ciencia, como vía mecánica y segura para el desarrollo infinito de la humanidad. Así, según Ortega, la humanidad se desprende de la cautela sobre la tecnología. El campo educativo —como parte de las relaciones



humanas— no estaría exento de esta creencia, según el francés, filósofo de la tecnología Éric Sadin, citando a Grothendieck, quien afirma que desde *la escuela* se le inculca al ciudadano la idea de que todo progreso científico y técnico siempre es bueno en cualquier contexto (Sadin, 2020). En otras palabras, y tomando los aportes de Mumford, Ortega y Gasset, y Sadin, se puede decir que la tecnología en general se instala como un dogma en la educación [escuela, instituto técnico y universidad], el cual no debe ser discutido o mirado socio-críticamente, pues en dicho concepto reposa el progreso, el ‘desarrollo’ humano.

En palabras del filósofo surcoreano Byubg-Chul Han.

“Nos embriagamos hoy con el medio digital, sin que podamos valorar por completo las consecuencias de esta embriaguez. Esta ceguera y la simultánea obnubilación constituyen la crisis actual.” (Han, 2020)

Comprendiendo que Han advierte como la tecnología, puntualmente los artefactos digitales y su ecosistema digital, transforman *inadvertidamente* las relaciones humanas, la forma en la que la sociedad manifiesta sus pensamientos, emociones, sensaciones, percepciones, incluso la convivencia. Así, se plantea posibilitar un espacio y tiempo ético-político desde la perspectiva de la educación para el desarrollo humano, en el cual se pueda discutir crítico-socialmente algunos aspectos de la relación uso del saber, la tecnología digital y educación. Desde la posibilidad de la educación como propiciador de proyecto ético-político, Paulo Freire a mediados del siglo XX proponía que la tecnología puede ser empleada por el opresor para regir al oprimido, Freire (2004) afirmaba que la tecnología no puede legitimar un orden que desorganiza, en el cual solo la minoría opresora tiene bienestar a costas de los oprimidos. En esta línea, Freire (2007)

aseguraba que, en la acción opresora de la invasión cultural de característica antidialógica, los opresores [actor-invasor] ya no tiene la necesidad de estar presencialmente en la tierra del oprimido [espectador], emplean la tecnología para mantener los oprimidos y la realidad tal como está, como dominados.

Partiendo desde lo propuesto por el autor, se puede visualizar la tecnología digital como parte de la invasión cultural, la que sin importar el empleo que se realice de la tecnología, puede ocultar modos opresores a forma de prescripciones (en Freire). Es decir, las tecnologías instituidas, dadas desde el norte global pueden interiorizar ciertas características tangibles e intangibles que deterioran las posibilidades del desarrollo humano, como parte de la invasión cultural del opreso. Por esta razón, se opta por emplear una óptica que ponga en cuestión el *uso del saber* de la tecnología, por la cual descubrir usos opresivos del saber tecnológico en la educación. Comprendiendo que la óptica del saber posibilita una reflexión cotidiana sobre la práctica de la enseñanza-aprendizaje, también promueve una vinculación crítica con aportes de otras disciplinas que pueden converger en la educación. Incluso mantener una postura crítico-reflexiva sobre los saberes [apuestas] que conforman la tradición educativa, sean clásicos o nuevos, entre ellos el aprendizaje-enseñanza desde tecnologías digitales.

### 3. Discusión: saber y uso del saber tecnológico en la educación

Desde las distintas propuestas de los enfoques de competencias TIC, educación mediante TIC, alfabetización digital y alfabetización transmedia como se pudo observar sucintamente en la introducción, existen diversas apuestas que ponen en la práctica el empleo de las TIC en la educación. Sin embargo, no se encontraron documentos de producción académica en el campo educativo que pusiera en cuestión crítica



el empleo de las tecnologías digitales (TD) — como computadoras, tabletas y celulares— en la educación. Por esta razón, partiendo de los resultados de la tesis de maestría *Socialización digital e intersubjetividad en la educación: Una urdimbre desatendida*, se busca realizar una mirada sobre las relaciones uso del saber-tecnología-educación, desde ciertos cuestionamientos que ponen en problematización el empleo de las TD en la educación.

Teniendo en cuenta lo señalado desde el desarrollo humano en la educación, la tecnología entra como elemento en las distintas relaciones humanas, encontrándose la educación como uno de los campos sobre los cuales se emplea el saber y el uso del saber de la tecnología. Recordando que Arendt (2021) afirma que, en la esfera pública, los seres humanos se relacionan con objetos construidos por ellos mismos, con asuntos en común, en un mundo de cosas que tienen en común. Con esta perspectiva, en la discusión se proponen algunos cuestionamientos desde la mirada del desarrollo humano en la educación como apuesta ético-política, desde la cual discutir el uso del saber de la tecnología digital en la educación.

### 3.1. La tecnología como elemento neutro:

Como primer cuestionamiento, al interior del campo académico, y por supuesto en la pedagogía y educación, se suele escuchar entre distintos educadores en su práctica de enseñanza-aprendizaje, una postura, en la cual se re-presenta la tecnología, y sus correspondientes objetos tecnológicos (OT) como elementos *neutros*, así, la tecnología dependería del uso que el ciudadano haga de ella. Como el clásico ejemplo del martillo, con el que se puede construir algo, o hacer daño a alguien. En otras palabras, se parte desde un saber y su correspondiente uso del saber, en el cual la tecnología se observa como objeto neutro. Sin embargo, en esta apuesta para el

uso del saber de la tecnología en la educación, con orientación para el desarrollo humano, se parte de una postura en la cual se elabora lo tecnológico desde la teoría actor-red.

En la obra de filosofía de la tecnología de Moreno *et al.* (2020) se argumenta que habría dos tipos clásicos de *determinismo* sobre la tecnología, A) el instrumentalista material en el cual la tecnología agencia a los humanos, y el B) el antropocentrista, en el cual la sociedad agencia la tecnología. Así, Latour (en Moreno *et al.*) afirma que. “El mito del instrumento neutral bajo absoluto control humano, y el mito del destino autónomo que no puede ser controlado por los humanos” (p.23). Desde lo anterior, Moreno *et al.* (2020) partiendo de Latour proponen la teoría actor-red en la cual no existiría una lógica invisible e implacable de sistemas tecno-científicos, ni tampoco la tecnología como construcción social ciega y sin intención. Desde la perspectiva actor-red según Moreno *et al.* los procesos sociales y los sistemas tecnológicos se impactan entre sí, situación en la cual los sujetos humanos y no-humanos (objetos técnicos) son actantes en la trama, realizan roles causales en el sistema.

En línea con lo anterior, recuperando la apuesta de Pérez-Velasco (2023) sobre la mirada cotidiana de la tecnología en la educación, se posibilita comprender la importancia de las redes tecnológicas y las líneas de evolución que configuran los OB en la cotidianidad de los seres humanos, OT que en su percepción y empleo cotidiano van configurando un contexto complejo que construyen inadvertidamente una red de protocolos instaurados por ciertas instituciones sobre distintos aspectos que conforman elementos primordiales como la ciudadanía, en este caso puntual sobre la ciudadanía digital, asunto que según el autor debe ser trabajado desde la apuesta educativa.

Tomando los aportes anteriores, entender la tecnología como elemento neutro, puede permitir que se mantenga fuera de la *percepción*



y el uso cotidiano una óptica atenta y rigurosa sobre la tecnología en relación con lo humano (Pérez-Velasco, 2021b; 2022b), ocultando procesos y lineamientos que configuran los OT, componiendo redes tecnológicas sobre las cuales, por ejemplo, se realiza la práctica de la enseñanza-aprendizaje en la educación. Redes que son constituidas por los intereses de empresas tecnológicas, y que pueden ser observadas en algunas propuestas de la alfabetización digital. Por esta razón, en esta propuesta se aborda el *saber y el uso del saber de la tecnología* desde la teoría actor-red, y no desde la concepción que visualiza en la tecnología como un elemento neutro que depende del uso.

Desde este cuestionamiento, se puede proponer que, *percibir y emplear* la tecnología digital como elemento neutro, puede *ocultar una concepción [saber y uso de saber] sobre la tecnología en la educación* que puede generar diversas situaciones contrarias al desarrollo humano en la educación, y por lo tanto se presenta así un uso opresivo del saber tecnológico en la educación. Por lo tanto, se genera *obnubilación* sobre el uso del saber de la tecnología en la educación, en tanto que, generaría un *oscurecimiento* sobre los aspectos que impidan o sean contrarios al desarrollo humano en la educación, y un *deslumbramiento* desde los aspectos oportunos que pueden aportar en la educación en la enseñanza-aprendizaje. Desde lo presentado, se abandona la mirada indiferente que deposita sobre la tecnología y los OT una prefiguración neutra, y se propone abordar la tecnología y los OT como sujetos actantes en una trama con roles, interactuando dinámicamente con sujetos humanos.

### 3.2. La existencia de la sociedad de la información y el conocimiento:

Según Said (2009) en la nueva sociedad de la información y el conocimiento (SIC) se compone un nuevo paradigma tecno-económico desde el

cual la sociedad industrial genera velozmente múltiples avances tecnológicos, y la rapidez con la que se consume información actualmente, ha producido una sociedad que da predominio a la información y el conocimiento, contexto en el cual, la comunicación pasa a ser eje central de la economía, la educación, la cultura, el transporte, el ocio y entretenimiento. Desde lo de lo anterior, distintas apuestas que ponen en relación el uso de las tecnologías digitales (TD) en la educación, parten de la existencia de las SIC como corpus teórico ya instituido, es decir, se parte desde un saber y su correspondiente uso del saber en el cual la comunidad educativa y sociedad en general asumen la existencia de la SIC, o tienen dentro de sus directrices principales alcanzar una plena SIC, incluso, existirían iniciativas sólidas.

Como segundo cuestionamiento, se propone dilucidar sobre la existencia de la SIC para el campo educativo, desde el cual parten muchas apuestas del uso del saber de la tecnología en la educación como la alfabetización digital. En las obras del filósofo de la tecnología Éric Sadin, en su primera etapa, se presentaba una postura en la cual manifiesta que las TIC como en su tiempo fue el walkman, y en la actualidad el celular, donde estas liberan al individuo de las ataduras sociales y espaciales, generando una percepción sobre la tecnología digital en los tiempos posmodernos, ubicada en una doble fascinación, en sus virtudes y poder, así la revolución digital no tiene equivalente histórico, contribuyendo a que cada fragmento de la cotidianidad sea configurado de la forma más óptima (Sadin, 2018a). Es decir, Sadin compartía el ideal tecno-optimista de la SIC. No obstante, en su segunda etapa de pensamiento manifiesta una postura muy distinta sin car en el tecno-pesimismo. Sadin (2018b) afirma que la pregonada *economía del conocimiento* derivó realmente a una *economía de los comportamientos* en la que, la información otorgada por el usuario [información personal,





estilo de vida, prácticas online, etc] se recopila, se organiza y se dispone para ser vendida y usada para generar nuevos productos y servicios para los usuarios, en algunos casos para entregar contenidos y servicios individualizados, generando no solo una economía digital sino una economía de los comportamientos como economía en su conjunto, es decir una *industria de la vida*.

Esta preocupación también la resalta el filósofo surcoreano Byung-Chul Han en sus obras, Han (2019b; 2020) afirma que dado la mutación del capitalismo industrial en capitalismo financiero, ahora fusionado con la *big data*, y la *minería de datos*, se consolida un despojamiento de la política como elemento y discurso inmanente, abandonándose la libertad, recurriendo al capital como nuevo discurso inmanente, fabricando un enjambre digital agenciado por una psicopolítica que, como *poder amable* sustituye la actividad política, y diversifica una auto-explotación del sujeto en todo espacio humano. Asunto que años después abordaría en su obra la experta en comunicación Shoshana Zuboff, entregando también múltiples casos documentados de grandes empresas tecnológicas que despojan ilegalmente la información de usuarios, o moviéndose en la alegalidad, Zuboff (2021) señala la existencia de un capitalismo de la vigilancia, fabricante de un *gran otro* sobre todo aspecto de la vida del ciudadano.

Partiendo de lo anterior, la concepción del modelo de la industria de la vida se expande, siguiendo el autor sería una cuestión civilizatoria. Según Sadin (2018b) la naciente civilización emergente de la *silicolonización* está devorando a la vieja civilización de base humanista, de derechos humanos, esta nueva civilización embrionaria busca demoler todos los fundamentos de la vieja, reduciendo el margen de libertad colectiva e individual, con el objetivo de imponer una organización *automática y mecanizada de la vida*. Así, según el autor, en la actualidad se asiste

a un choque de concepciones civilizatorias, y no solo a una expansión de interés económico. Es decir, no solo se trataría de una cuestión únicamente socio-económica, sino civilizatoria.

Desde lo señalado por el autor, y desde los aportes de Arendt, se puede afirmar que se transforma en cuestión civilizatoria pues, la silicolonización de las grandes empresas tecnológicas están transformando toda cuestión humana señalada por Arendt, la labor, el trabajo y el mundo de la acción, en tanto a que la industria de la vida permeada su lógica en la esfera social, se distribuye en la esfera pública (*bios politikos*), y privada (*Oikos*), estipulando un modelo de vida al ciudadano que se propaga a toda actividad humana, desde la alimentación y la salud, pasando por el trabajo y ocio, llegando hasta la ley y la *política* —como se entiende en la actualidad—. Un modelo digital que automatiza y mecaniza múltiples actividades humanas, atentando contra el desarrollo humano en la educación. Atenta en la medida en que, ya no serían siquiera autónomamente los ciudadanos que en su apremio de cubrir sus *necesidades* en la esfera social, en la que se dedican a expandir sus propiedades y capital —lo que lo lleva a ser *siervo de las necesidades* (en Arendt) —, en el nuevo contexto social, la nueva industria de vida digital de las grandes empresas tecnológicas reconfiguran con mayor saber y poder las actividades y asuntos humanos de la esfera pública y privada, encargándose de fabricar una *infraestructura tecno-económica* (en Sadin) que *entregue toda respuesta desde* la esfera social, alejando aun más al ciudadano de la acción en la esfera pública. Arendt (2021) si bien no logró divisar el panorama actual en este aspecto, si afirmó que el *poder del razonamiento lógico* como operaciones axiomáticas encontradas en la máquina de cómputo, no son capaces de erigir un mundo de vida para el hombre. Según la autora, estos procesos lógicos que genera son tan ‘sin mundo’, como los urgentes procesos de la vida orgánica, de la labor, y del consumo.



Por lo anterior, dificulta y obstruye las posibilidades del pensamiento crítico y la libertad colectiva e individual, en cuanto constriñe e impide que la ciudadanía tenga la oportunidad de vivenciar la esfera pública y privada *desde sus propias apuestas*, situadas en el discurso y acción, en lo plural, edificadas con pensamiento crítico, y la libertad autogeneradora. Desde lo anterior, emerge un saber y un uso opresivo del saber tecnológico en la educación debido a que se parte desde una concepción errada, pues no existiría en la práctica una SIC, sino una industria de la vida que va deviniendo en nueva civilización silicolonizadora. En otras palabras, no existiría una SIC como un mínimo basamento 'social' interesado en lo humano más allá de lo productivo, e incluso más allá, no existiría una esfera pública y una esfera privada consolidadas que puedan *posibilitar horizontes del uso del saber de la tecnología digital aplicado en la educación para el desarrollo humano*. Sino una industria de la vida que monetiza las actividades humanas de la esfera privada y pública a través de la esfera social, ahora digitalizada.

De existir tal escenario de la SIC, tendría que ser un proceso en el cual, las grandes empresas tecnológicas no deberían imponer <<sus>> lineamientos, horizontes, y medios para lograrlo, pues se regresaría de nuevo a la nueva educación bancaria (Pérez-Velasco, 2022a). Este sendero como apuesta ético-política para el desarrollo humano se podría iniciar comprendiendo que la comunidad [situada y diferenciadas] tiene un papel fundamental. Siguiendo a Aponte-Jaramillo y Vásquez-Rizo (2020) reconociendo que el estado debe garantizar el desarrollo de las comunidades nacionales, sin embargo, este acompañamiento no suele realizarse, en esta situación el estado debe propiciar una educación que logre generar los conocimientos necesarios mínimos para que la población pueda autogenerar su desarrollo territorial, por tal motivo los territorios como *escenarios sistémicos y espacios cognitivos*, puedan

apropiarse de sus problemáticas sin esperar que alguna exterioridad solucione dificultades que desconocen y no los afectan. En tal razón, los pobladores de sus territorios deben realizar su propia *gestión social del conocimiento* en este caso particular sobre el diseño y desarrollo de las SIC, desde la cual se posibilite comprende la educación como eje central para el desarrollo de la comunidad y de sí mismos, fomentando una actitud proactiva y productiva integral sobre su territorio, con la cual puedan forjar su propio camino como edificadores y guardianes de conocimientos.

### 3.3. El multitasking dentro de la enseñanza-aprendizaje:

Otro de los cuestionamientos que se plantea dentro del uso del saber de la tecnología en la educación, es la inexistencia o el desconocimiento al interior del diálogo en el campo de la educación de una característica transversal en la práctica de la enseñanza-aprendizaje, el multitasking [multitarea]. Es decir, dentro de la concepción del saber y su correspondiente uso de saber no existe dentro de la contemplación teórica de la enseñanza-aprendizaje por medio de tecnologías digitales (TD), la aparición del multitasking. Este aparece en la enseñanza-aprendizaje formal [escuela, universidad, etc] *migrando desde* las prácticas de ocio y entretenimiento digital de los estudiantes en su diario vivir. En sus distintas obras, el filósofo Byung-Chul Han, propone una crítica a la estructura económica instaurada en la digitalización de la sociedad, Han (2020) asegura que en la *sociedad de la información*, en el enjambre digital, se asiste a una transformación radical del paradigma, la que se desconoce o no se comprende las implicaciones profundas que trae este nuevo paradigma, pues el sujeto auto-explotado está embriagado por la iluminación, la suavidad y lo plano de lo digital.

En esta panorámica, Han (2021a) afirma que con la vinculación de la abundancia de información,

debido a los múltiples estímulos e impulsos que se presentan en este corpus de información, aparece en los medios digitales el *multitasking*, la cual no es un progreso civilizatorio, sino un retroceso, pues el sujeto tardomoderno regresa a un estado de supervivencia animal, teniendo que responder a una gran cantidad de estímulos —entendidos como notificaciones de redes sociales, videojuegos, aplicativos, etc, que llevan al usuario a responder actuando en estas plataformas—. Lo que en consecuencia impide la capacidad de enfocarse en sola cosa [objeto-asunto], dejando de lado la capacidad inmersiva contemplativa [vida contemplativa], situándose solo en una atención dispersa según el autor. Así, según Han, el sujeto legitima el multitasking pues los estímulos lo llevan inconscientemente a *rendir* [aceleración, optimización e hiperactividad], deseando *responder a todo* estímulo de los entornos digitales, se autodestruye cuando busca autorrealizarse con su autoexplotación. Otros autores como Spitzer (2013), Carr (2011), Alter (2018), Catela (2018), Desmurget (2021), y Amaya y Prado (2017) desde distintos campos también resaltan la implicación del multitasking en la atención y comprensión del ser humano.

Bajo lo anterior, Han (2019a) asegura que la crisis de la época actual no está en la aceleración, sino en la *dispersión y disociación temporal*, en el cual se presentan sucesivos presentes temporales sin dirección, atomizados, perdiendo toda *narratividad*. Fragmentando y disociando toda oportunidad de narratividad. Afirmo “Solo las narraciones crean significado y contexto. El orden digital, es decir, el número carece de historia y de memoria, y, en consecuencia, fragmenta la vida” (Han, 2021b, p.16). Por lo anterior, solo lo narrativo, como posibilidad de configuraciones complejas se puede impedir la caída al vacío (Han, 2019a).

Tomando la aseveración del autor, en los entornos digitales el multitasking se puede detallar como causa y a su vez síntoma, llevando

al *homo digitalis* (en Han) a responder a todos los estímulos [notificaciones, alertas, avisos], dificultando la posibilidad de atención y acción enfocada hacia un objeto o asunto de interés y/o en el tiempo presente. Esta característica de la tecnología digital que posibilitan el empleo de redes sociales y videojuegos, que aparenta manifestar poca importancia, se hacen primordiales cuando se comprende dentro de los espacios y tiempos de la educación. Es decir, las lógicas de monetización de los entornos digitales, donde se vivencia la *socialización digital*, el ocio y entretenimiento, migran o aparecen en los espacios de educación formal, irrumpiendo y desviando la atención y acción plena que se realiza en la enseñanza-aprendizaje formal, así se fragmentada y disocia la atención por aplicativos (APP) como *Whatsapp* y videojuegos gratuitos como *League of Legends*. En otras palabras, en el momento en que los y las estudiantes ‘están’ en clase presencial, a su vez están jugando videojuegos o socializando digitalmente en redes sociales, debido a que el educador no puede verificar que hacen sus estudiantes en cada computador portátil y celular. La problemática se profundiza cuando se realiza educación remota y virtual como sucedió en la designada pandemia 2020-2021, en la cual no existió un acompañamiento presencial constante del educador, la madre y el padre.

Si se permite recurrir a la categoría de *documentos de socialización digital* (DSD) que siguiendo a Pérez-Velasco (2021a; 2022a) son contenidos como memes, ilustraciones, etc con los cuales los jóvenes co-edifican su propia intersubjetividad desde la socialización digital, generando su mundo en común, pues los perciben como activos culturales y sociales de gran valor. Desde lo anterior, se propone el empleo epistemológico del meme 1 en la *figura 1*, que en calidad de DSD, posibilitan cotejar lo señalado, sumando un registro fotográfico [figura 2 y 3].



Figura 1. Meme sobre nuevas prácticas de dispersión y disociación temporal en la educación remota encontradas en el contexto pandémico. Segundo, meme sobre la crítica de los estudiantes a la educación remota y virtual. Montaje del autor.

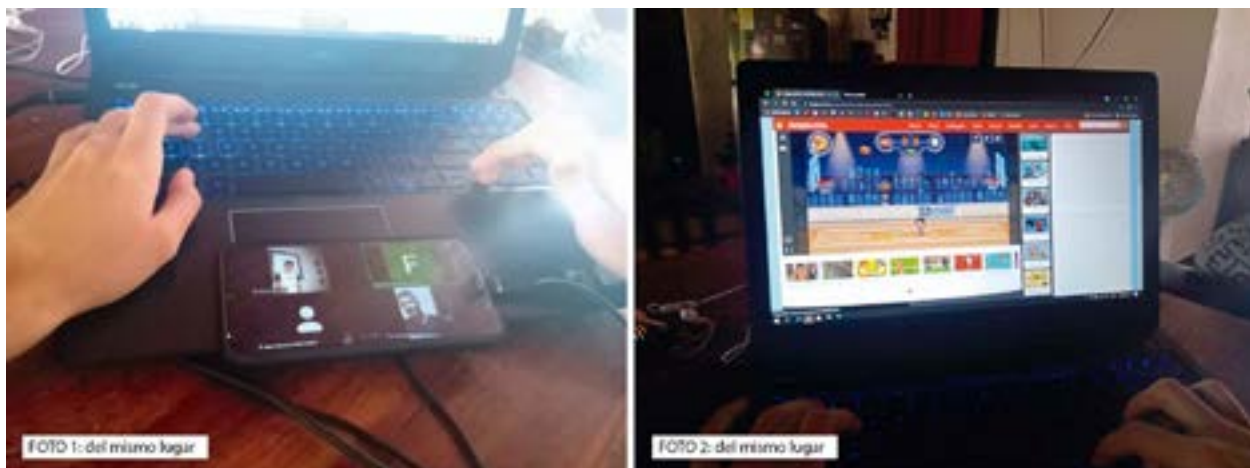


Figura 2. En la primera imagen se aprecia un adolescente en una clase empleando el aplicativo [app] Zoom instalado desde el celular, manteniendo la cámara y el micrófono cerrados y el volumen muy bajo. Y en la segunda imagen se puede descubrir que el mismo adolescente está jugando en una plataforma online de video-juegos gratuitos. Abril 5 del 2021, Autoría del autor.





*Figura 3.* En la primera imagen de la figura se puede detallar a otro adolescente con el aplicativo Zoom abierto en una ventana para hacer ver que está 'presente' en el salón de clases virtual, manteniendo el micrófono y la cámara cerrados, y el volumen completamente apagado, y en la segunda imagen se puede constatar el mismo adolescente jugando Fortnite (un video-juego masivo online gratuito) en otra ventana del computador. Junio 24 del 2021, *Autoría del autor.*

Comprendiendo lo anterior, en este contexto donde la socialización y ocio digital permean los espacios educativos. El psicólogo y profesor de la Universidad de New York Adam Alter experto en comportamientos adictivos asevera que es perentorio reconocer los parámetros con los cuales diseñan y comercializan diversos servicios digitales como redes sociales, videojuegos y aplicativos, según afirma Alter (2018) estos servicios digitales han sido diseñados por distintos departamentos de investigación universitaria altamente financiada, implicando múltiples métodos, técnicas y estrategias que buscan generar intencionalmente *comportamientos adictivos* en los humanos, provocando acciones puntuales del usuario-sujeto con estos servicios digitales, con el objetivo final de promover una *economía de la atención*. Alter asegura que estos servicios han sido construidos tras décadas de investigaciones en diversos campos como la psicología, la informática, o sociología, promovidas por reconocidas universidades y la industria tecnológica. Otros autores expertos del sector tecnológico como Eyal (2017) *asesoran a grandes empresas tecnológicas* con el objetivo de fomentar productos y servicios que creen

*hábitos en los usuarios.* Es decir, hábitos en los usuarios que devengan en comportamientos adictivos (en Alter) para producir economía de la atención.

Si bien se parte de la mirada del desarrollo humano en la educación implícita en Arendt, donde la situación socio-histórica y la biología no condiciona completamente al ser humano, es oportuno reconocer que estas plataformas no generan adicción [condicionamiento clásico Pavloviano], están diseñadas minuciosamente para fomentar *comportamientos adictivos* que están orientados en movilizar *la atención y acción* en plataformas digitales para monetización. Bajo estas condiciones, se posibilita comprender cómo y por qué aparece el multitasking, como abundancia de estímulos generados por APP, videojuegos y redes sociales que demandan la constante atención del usuario. Razón por la cual, en la cotidianidad se pueden apreciar que bebés y niños lloran cuando se les retira las tabletas, o se puede observar adolescentes y adultos que la mayor parte del día usan celular en sus tiempos libres para socializar y realizar ocio incluso *dentro* de la jornada laboral. Manifestando así, una característica *no neutral*

de este tipo de tecnología. Por lo anterior, se presenta un saber y un uso opresivo del saber tecnológico en la educación que dificulta el desarrollo humano en la educación, en la medida en que se *desconoce o se es indiferente* sobre estas características que se trasladan a los espacios y tiempos educativos, constriñendo el desarrollo humano debido a que debilita u obstruye *la capacidad de atención* con la que se labra el cultivo intelectual, cultural e incluso emocional en la educación.

### 3.4. La digitalización de la enseñanza-aprendizaje en la educación

A modo didáctico, la película italiana *Beata Ignoranza* del año 2017, en la cual, dos educadores, uno adulto mayor y otro joven adulto, después de tener distintos diálogos llegan a la conclusión que se puede emplear las tecnologías clásicas no digitales y las tecnologías digitales (TD) en la educación. Así en la película, se propone una postura alejada de la tecnofilia y tecnofobia, no obstante, se descubre una mirada del uso del saber de la tecnología en la educación en la cual se concibe la tecnología como objeto neutro, desde la que no se plantea hasta dónde y cómo debe llegar la digitalización en la educación.

Partiendo de este contexto, si se detallan los documentos académicos producidos sobre distintos empleos de las TD en la enseñanza-aprendizaje como los referidos en la introducción, en ninguno de estos textos se asegura que las TD tengan o deban ser usadas en *todo proceso* de enseñanza-aprendizaje, en todo espacio y tiempo educativo, así mismo, tampoco se afirma hasta donde y como puede llegar las TD en la educación. Sin embargo, podrían quedar en la *percepción del educador y la institución educativa* una idea o noción en la cual, las TD si pueden y deben ser empleadas en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, en todo espacio y tiempo educativo. Esta percepción [creencia] se podría generar debido a la existencia de

múltiples y variadas apuestas de *empleo puntual* de TD en la enseñanza aprendizaje. Por lo anterior, partiendo de la posible existencia de esta percepción instalada en la mirada del educador y la institución, se propone sobre esta percepción un cuestionamiento como parte del saber y el uso del saber de la tecnología en la educación.

Desde la apuesta de la educación y desarrollo humano, según afirma Mejía (2021) el modelo educativo internacional instaurado desde 1983 en el nuevo contexto al servicio de *la economía del conocimiento*, emergería el modelo STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) abanderado por el Banco Mundial. Según el autor este nuevo modelo traería consigo un reduccionismo cognitivo computacional, orientando la educación a estándares y competencias. Reconociendo que, desde la revolución industrial la educación queda enmarcada en la instrucción de sujetos con aptitudes para trabajar en las fábricas, bajo el modelo productivo (De la Rosa y Quintana, 2021). Es decir, recordando lo afirmado por Sadin, quien asevera que en la escuela se genera una creencia que manifiesta que la tecnología siempre es buena en todo contexto. Y tomando lo aseverado por los autores desde la educación para el desarrollo humano, donde el modelo cognitivo computacional de estándares y competencias enmarcadas en la productividad en el mundo del trabajo, de base positivista-instrumentalista. Se podría plantear que este contexto puede facilitar en los educadores la aparición y expansión de una percepción [creencia] que entienda que las TD pueden y deben ser empleadas en *todo* proceso de enseñanza-aprendizaje, en todo espacio y tiempo educativo. Pues por un lado, A) las TD son esenciales para *hacer competentes* a los estudiantes en el nuevo contexto laboral de la *designada* la sociedad de la información y el conocimiento, y por otro lado B) desde esta percepción se comprende que el empleo de las





TD favorecen todos los procesos de enseñanza-aprendizaje como afirman distintas apuestas de enseñanza-aprendizaje a través de TD en la educación, algunas citadas en la introducción.

Por lo anterior, esta percepción podría traer en un futuro próximo, o de nuevo, en un designado contexto pandémico, la legitimación y normalización de la práctica de la enseñanza-aprendizaje desde las TD, en la modalidad de educación remota y virtual. Debido a que esta percepción manifestaría que todo proceso de enseñanza-aprendizaje pueden ser realizados desde el empleo de las TD. Entendiendo esta percepción también, desde el factor económico como se verá a continuación, las TD pueden efectivamente abaratar mucho los costes y gastos en educación.

Desde este posible panorama que podría prescribir esta percepción, los gobiernos tendrían la posibilidad de fabricar políticas y programas públicos que se encarguen de remplazar la educación presencial, por una educación remota y/o virtual con el uso de TD, amparándose en el *principio* del derecho de una educación para todas y todos los ciudadano, empleando este principio de manera incorrecta con el objetivo cubrir toda la población, pero menguando los horizontes educativos reduciendo la calidad integral, es decir, el desarrollo humano en la educación, generando depauperación de lo educativo. Pudiendo desde una *lógica economicista*, establecer la *educación remota y virtual* (ERV) como modelo normalizado, ‘ahorrando’ en gastos y costos estatales como salarios de docentes y administrativos, servicios, instalaciones, mantenimiento, material educativo, etc. Todo lo anterior bajo el ala de la eficacia, transparencia y equidad de la ERV. Dejando vías abiertas al control curricular total desde *clases pregrabadas*, y el auspicio del pre-supuesto altruismo de las grandes empresas tecnológicas como como *Google for Education* y *Amazon Education* [Aws Educate].

Comprendiendo el contexto de la ERV, Morrisson (citado en Desmurget, 2021) un economista francés, ex-alto directivo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) asegura:

“si se reduce los costes de explotación, hay que tener cuidado de que la cantidad de servicios [a la población] se mantenga, aún a riesgo de que la calidad disminuya. Se pueden reducir, por ejemplo, los créditos para el funcionamiento de las escuelas o las universidades, pero sería peligroso limitar el número de alumnos. Las familias reaccionarían violentamente si no se permite a sus hijos matricularse, pero no lo harán si la calidad de la enseñanza va bajando gradualmente” (Desmurget, 2021, p.243) [mis cursivas].

En palabras de Arboleda-Aparicio (2014) existe una concepción erosiva de proyecto de razón instrumental de mercado, en un ensimismamiento económico que trae exclusión, pobreza, desigualdad e insolidaridad. Bajo este señalamiento, es interesante reconocer que la población con más alto poder adquisitivo del *norte global*, integran a sus hijos bajo formas de crianza y modelos educativos que tienen un uso de TD muy restrictivo, según afirman autores como Catela (2018), Desmurget (2021) y Alter (2018) (citados en Pérez-Velasco 2021a; 2016) los destacados directivos, ingenieros y fundadores de empresas tecnológicas, según sus propias declaraciones, prohíben que sus hijas e hijos empleen TD como celulares o computadoras, y optan por suministrar por ejemplo, materiales impresos como libros o cuentos, y por otro lado envían a sus hijos a escuelas que limitan mucho el uso de TD. Sin embargo, en este panorama, ciertas iniciativas en los gobiernos inician a emerger

en contracorriente de la doxa, la opinión pública sobre el empleo de la TD en la educación.

Francia uno de estos países que fue tradicionalmente referente internacional en calidad educativa, desde el 2016 retoma la lectura en voz alta y los cálculos mentales debido a los resultados en aprendizaje muy deficientes (Cadena 3, 2015; Infobae, 2017), en el 2018 este país prohíbe el uso de celular [smartphone] en las escuelas y apuestan por una escuela con tecnología pero 'sin pantallas' (CNN Español, 2018; ámbito, 2018) En esta misma línea Suecia abandona el empleo totalizado de pantallas en el salón de clase y regresa a los libros impresos (rfi, 2023). Así mismo, Alter (2018) y Desmurget (2021) señalan que en países como Inglaterra, Francia, China, el estado de Baviera en Alemania y el territorio de Taiwán ya han prohibido el uso del celular en las escuelas. A esta apuesta se unieron de igual forma Italia (La Sexta, 2022) y Países Bajos (DW, 2023) quien también prohíben en empleo de celulares en los salones de clases. Por último, la UNESCO en su *Informe Global de Seguimiento de la Educación: Tecnología en la educación* (GEM 2023) aconseja prohibir el empleo del celular en los salones de la escuela, y muestra que la ERV es mucho más deficiente que la educación presencial (UNESCO, 2023).

Si se retoma la percepción [creencia] que se cuestiona, la cual manifiesta que las TD si pueden y deben ser empleadas en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, en todo espacio y tiempo educativo. Comprendiendo que efectivamente existen muchas apuestas *puntuales de usos* educativos con TD que son acertadas para aprendizajes o actividades específicas, y entendiendo que en la actualidad 2023 ya inicia a manifestar una preocupación desde la oficialidad sobre cómo y hasta donde puede llegar la digitalización de la educación por medio de TD. Desde lo anterior, existiría un potencial saber y uso opresivo del saber

tecnológico en la educación, en virtud de que esta percepción señalada, podría adquirir un rol prescriptor (en Freire) sobre el uso del saber, desde el cual se *entiende esta percepción [creencia] como saber contrastado*, por la cual se legitima y normaliza las TD en todo proceso de enseñanza-aprendizaje para todo espacio y tiempo educativo. Estimulando así, una mirada en la cual siempre se podría efectivamente digitalizar totalmente la educación, sea en la educación presencial, o en el caso de la ERV. Por consiguiente, como creencia atenta al desarrollo humano en la educación en la medida en que obstruye o dificulta la calidad integral de la educación de los estudiantes-ciudadanos. Lo anterior a juicio de las medidas en políticas públicas que están tomando algunos países para deconstruir la digitalización totalizada de la enseñanza-aprendizaje, y las afirmaciones de los siguientes autores.

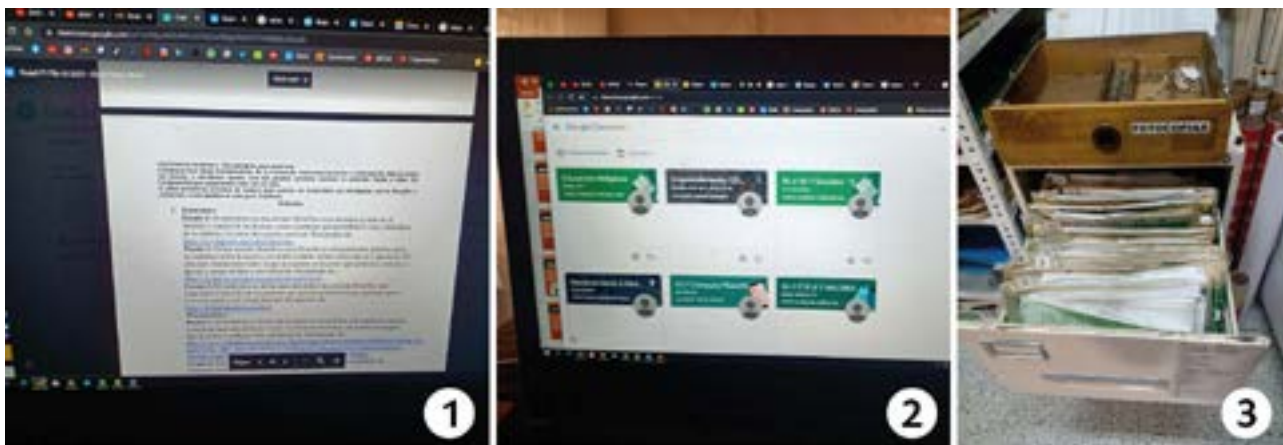
En consideración con lo anterior, se proponen dos aspectos generales que ayuden al educador-investigador y la institución educativa, a tomar decisiones sobre cómo y hasta dónde se debe llevar las TD en la enseñanza-aprendizaje.

**A)** Primer aspecto general, distintos autores en sus respectivas obras como Amaya y Prado (2017), Hubner y Karrow (2017), Kullak *et al.* (2018), Catela (2018), Desmurget (2021), Alter (2018), Spitzer (2013), y Carr (2011) (citados en Pérez-Velasco 2021a), desde inicios de la segunda década del siglo XXI en especial, han investigado y sacado a la luz, múltiples estudios sobre el empleo transversal de TD en distintos ámbitos, estos autores especializados en este campo, desde disciplinas como la pedagogía, la neurociencia, la psicología y la biología, llegan a la conclusión de que el empleo transversal y totalizado de TD en la enseñanza-aprendizaje es muy perjudicial, desfavorece profundamente la calidad integral de la educación de los estudiantes. Es decir, el empleo de las TD *en todo proceso* de enseñanza-aprendizaje en todo

espacio y tiempo educativo ocasiona detrimento en la capacidad de *comprensión y atención* de los seres humanos. Comprendiendo que lo anterior dificulta las posibilidades de desarrollo humano en la educación. En esta línea, el segundo meme de la *figura 1* tomando el rol de DSD dentro del currículo informal (en Pérez-Velasco 2021a; 2022) como testigo, señala como los estudiantes-usuarios aseguran que los resultados de la educación remota y virtual en los tiempos de la designada pandemia [mayo 2020] estaban siendo muy desfavorables, incluso el usuario que publica el meme asevera que no está aprendiendo, e incluso está olvidando lo que ya sabía.

Siguiendo con los aportes de las obras citadas en el párrafo previo, algunos autores haciendo alusión directa, y en otras apuestas de autores, se puede descubrir implícitamente dos factores

que perjudican la atención y la comprensión en general, 1) La disminución del empleo de la corporeidad humana y el no empleo de materiales corpóreos en el aprendizaje-enseñanza y 2) La eliminación o suplantación de la interacción directa en la presencialidad, alejándose de la enorme riqueza del contacto presencial con lo otro, pares, profesores, etc. Comprendiendo lo señalado, en la actualidad distintas prácticas de enseñanza-aprendizaje merman la activación de estos dos factores humanos, entre estas prácticas están el empleo de plataformas digitales [ver figura 4] para optimizar y acelerar la recopilación y revisión de deberes académicos [tareas, trabajos], o la relativamente reciente práctica de enviar a los estudiantes las lecturas en PDF al correo electrónico, por tal motivo, los profesores ya no dejan las lecturas en los casilleros de las fotocopiadoras [ver figura 4], terminando las lecturas siendo leídas en las pantallas por los estudiantes.



*Figura 4. Fotos 1 y 2 del aplicativo Google Classroom, Junio 25 del 2021. Foto 3 de un casillero de fotocopias en una universidad, ya no es usado por profesores y estudiantes, septiembre 22 del 2023.*

*Autoría y montaje del autor.*

Tardíamente la UNESCO (2023) en su informe citado anteriormente afirma también que el empleo totalizado de TD en la educación remota y virtual en la enseñanza-aprendizaje afecta negativamente los resultados educativos. Comprendiendo como ya se aseveró, que existen diversas apuestas acertadas y oportunas de usos

de TD en procesos de enseñanza-aprendizaje puntual, sobre algún tema específico. Y por otro lado, autores como Spitzer, Desmurget, y Alter señalan la existencia del lobby [grupo de presión] de las empresas tecnológicas y empresas *mass media*, que financian investigaciones —con conflicto de interés— con el objetivo de ocultar



o negar lo descubierto en estas investigaciones sin conflicto de interés.

**B)** Segundo aspecto general, partiendo de la realidad en la cual, toda virtualidad-digital requiere en la actualidad de una corporeidad, es decir un aparato digital-electrónico como lo puede ser una computadora o celular, diversos investigadores científicos sin conflictos de interés situados en disciplinas como la neurociencia, medicina, biología, psicología y radiología como Desmurget (2021), Spitzer (2013), Alter (2018), Touzet (2020; 2023), Sanchez-Ramos (2022), Sanchez-Ramos *et al* (2022), Mora (2019), Hubner y Karow (2018), y Amaya y Prado (2017) aseguran según sus propias investigaciones, y citando diversas investigaciones científicas, debido a las características artificiales-técnicas de los TD, como el funcionamiento a partir de las microondas [telefonía celular], las ondas electromagnéticas [wifi] y la visualización de las pantallas digitales a partir de la luz LED, estas TD generan graves afecciones al desarrollo y la salud humana integral. Los siguientes: A) daño, enfermedades neurológicas e infradesarrollo cerebral en especial de bebés, niños, adolescentes y jóvenes adultos, B) cansancio general desde las primeras horas del día, C) problemas de presión alta y afecciones cardíacas y circulatorias, D) problemas con la concentración y la memoria a corto plazo, E) Daño al sistema nervioso central, F) graves daños

en la vista, G) dolores de cabeza, H) retardo madurativo, I) nerviosismo, J) zumbidos en los oídos y mareos, K) incremento de trastornos epilépticos y ataques epilépticos, L) trastornos o pérdida del sueño, LL) enfermedades del sistema inmune, M) falencias de apetito y náuseas, N) irritabilidad, intranquilidad y propensión a enojarse, Ñ) enfermedades de sangre, y O) aumentos de posibilidad de cáncer. Por lo anterior, los autores recomiendan no emplear TD con los bebés, niñas y niños, y con los adolescentes y jóvenes adultos [hasta los 25 años] recomiendan no usarlos más allá de una hora al día.

A lo anterior, llama fuertemente la atención que en el informe de UNESCO 2023, solo se realice una mención muy pequeña y poco clara sobre posibles perjuicios a la salud biológica humana de las tecnologías digitales en la página 104, dejando entender que estos *podrían* ocurrir con el empleo *excesivo* de TD. Por otro lado, también llama la atención que el informe esté financiado por *Bill & Melinda Gates Foundation*, del fundador y propietario de *Microsoft*, así como de otras organizaciones de desarrollo económico, relación y cooperación exterior, pero no desde los ministerios de educación.

A continuación, un gráfico aportado en la obra de Spitzer que resume estas situaciones dentro de una óptica integral del desarrollo humano a la largo del arco vital humano.



Figura 5. Tomado de *Demencia Digit@l* (p.299), por M. Spitzer, 2013, Ediciones B.

A juicio de lo anterior, y comprendiendo lo expuesto desde la visión del desarrollo humano en la educación, Freire (2004) resalta.

y lo hacemos en favor de una ética pequeña, la del mercado, la del lucro (Freire, 2004, p.59).

A todo avance tecnológico debería corresponder el empeño real de respuesta inmediata a cualquier desafío que pusiera en riesgo la alegría de vivir de los hombres y las mujeres. [...] Como se ve, está es una cuestión ética y política y no tecnológica. [...] No se trata, agreguemos, de inhibir las investigaciones y frenar los avances sino de ponerlos al servicio de los seres humanos. La aplicación de los avances tecnológicos con el sacrificio de millares de personas es más un ejemplo de cuánto podemos ser transgresores de la ética universal del ser humano

Contemplando lo señalado por Freire, el educador tendría una responsabilidad ético-política sobre los propios avances tecnológicos, en virtud de que debe mantener una mirada crítico-reflexiva sobre la cual pueda tener una curiosidad epistemológica que lo incite a indagar que concepción del saber y del uso del saber de la tecnología está diciendo [lexis] y haciendo [praxis] en su práctica educativa, pues pueden traer prescripciones que conlleven deshumanización, es decir que dificulte o impida el desarrollo humano en la educación de los ciudadanos.



#### 4. Consideraciones finales en el cierre y apertura:

Para terminar, partiendo de los cuestionamientos sobre el uso del saber de la tecnología en la educación, siguiendo a Pérez-Velasco (2022a) quien asegura que en el panorama de la denominada y presupuesta sociedad de la información y el conocimiento (SIC), se estaría gestando una *nueva educación bancaria* en virtud de que, ya no sería en este caso los profesores y la institución educativa quienes observando el estudiante como objeto vacío de conocimiento, imponen un conocimiento que desconoce los saberes y realidades de sus estudiantes, la nueva educación bancaria se diseña, propaga e impulsa por las grandes empresas tecnológicas que en su afán de estructurar el mundo de la vida, entrar a tomar un rol activo como agentes que prescriben (en Freire) las formas en las que se realiza la socialización digital y el ocio, a través de los formatos y los entornos digitales-virtuales en donde se elabora estas prácticas.

En línea con lo anterior, y comprendiendo los cuatro cuestionamientos propuestos desde la educación para el desarrollo humano, la nueva educación bancaria también estaría prescribiendo los horizontes teórico-conceptuales [lexis] y las formas en las que se realiza la práctica de la enseñanza-aprendizaje [praxis] en la educación, reflejándose un saber opresivo y uso opresivo del saber tecnológico en la educación. Es decir, si se comprende lo expuesto y argumentado en los cuatro cuestionamientos, se posibilita observar y comprender que *ciertos saberes y usos de saberes* atentan contra el desarrollo humano en la educación, pues partir de una concepción sobre una tecnología de naturaleza neutra, y una presupuesta existencia afianzada de la SIC, puede iluminar y oscurecer irreflexivamente los horizontes educativos, y su correspondiente relación tecnologías-educación. Por último, desconocer o ignorar al interior del campo educativo las diversas dificultades y

amenazas que pueden generar la vinculación transversal y total de aparatos digitales en todo proceso, tiempo y espacio educativo, dificultan pronunciadamente o impiden el ejercicio humano de la atención y comprensión, aspectos fundamentales para el desarrollo humano en la educación.

Para terminar, si se recupera lo aseverado por Arendt (2021) “El artificio humano ha de ser lugar apropiado para la acción y el discurso” (p.195). Es decir, una tecnología que promueva el discurso y la acción compartida, en común, en contigüidad y pluralidad, condición humana que posibilita crear relaciones y nuevas realidades. Una óptica tecno-crítica del saber y uso del saber tecnológico en la educación, debe evitar yacer en visiones tecnofílicas y tecno-optimistas, que son propias del discurso y la acción circunscrita en la nueva educación bancaria. La óptica tecno-crítica también debe prevenir miradas tecnofóbicas y tecno-distópicas. Siguiendo a Pérez-Velasco (2021b; 2022b; 2023) esta óptica debe procurar reapropiacione(s) conscientes de los empleos específicos, transversales y cotidianos, no solo sobre las redes tecnológicas y sus objetos tecnológicos (OT) digitales-electrónicos, también hacia los OT no digitales-electrónicos. Por lo anterior, la óptica tecno-crítica debe saber navegar en la época de las corrientes (en Ortega y Gasset, 2020) del “dejarse arrastrar”, surcando estas corrientes con unos horizontes educativos para el desarrollo humano.

#### Referencias bibliográficas

Aguaded, I., Vizcaíno, A., Sandoval, Y., Ranzolim, A., Taddeo, G., Fantin, M.,... y Rénes Arellano, P. (2019). *Competencia mediática y digital: Del acceso al empoderamiento*. Madrid, España: Grupo Comunicar Ediciones.





- Agudelo, D., Velazco, E., Giraldo, A., Rojas, L., Padilla, A., Sánchez, M., y Martínez Ruiz, V. (2018). *Humanismo, tecnologías e innovación*. Cali, Colombia: Sello Editorial Javeriano.
- Alter, A. (2018). *Irresistible: Quién nos ha Convertido en Yonquis Tecnológicos?*. Barcelona, España: Ediciones Paidós.
- Ámbito. (2018). La educación del futuro: Francia apuesta a la tecnología pero "sin pantallas". <https://www.ambito.com/politica/la-educacion-del-futuro-francia-apuesta-la-tecnologia-pero-sin-pantallas-n4018176>
- Amaya, J., y Prado, E. (2017). *Educando a la generación zombi. Déficit de la inteligencia ejecutiva*. Ciudad de México, México: Trillas Editorial.
- Aponte-Jaramillo, E., y Vasquez-Rizo, F. (2020). Educación y gestión social del conocimiento para la construcción de capital social. *Centro de Estudos Educação e Sociedade - Cedes*.
- Arboleda-Aparicio, J. (2014). El enfoque comprensivo edificador. En Arboleda-Aparicio, J. (Edt), *Memorias Simposio internacional educación, pedagogía y ambientes de aprendizaje*, (1-22), Cali, Colombia: Editorial REDIPE. ISBN: 978-958-58492-1-1.
- Arendt, H. (2021). *La condición humana*. Barcelona, España: Paidós Editorial.
- Arriscado, D., Jiménez, R., y Gargallo, E. (2022). Propuesta didáctica para el fomento de la educación para el consumo mediante TIC. En Buzón-García, O. (Coodrs), *Experiencias innovadoras y desarrollo de competencias docente en educación ante el horizonte 2030*, (1084-1100), Madrid, España: Editorial DYKINSON, S.L.
- Artopoulos, A., Lion, C., Busto, A., Olmedo, A., Torres, A., Meijide, A.,... y Zorrilla de San Martín, V. (2016). *La Escuela De Las Pantallas. Referentes y casos para la transición*. Madrid, España: Ariel Editorial.
- Cadena 3. (28 de septiembre de 2015). Polémica en Francia por la vuelta del "dictado" como método de aprendizaje. [https://www.cadena3.com/noticia/la-mesa-de-un-cafe/en-francia-vuelve-el-dictado-como-metodo-de-aprendizaje\\_152235](https://www.cadena3.com/noticia/la-mesa-de-un-cafe/en-francia-vuelve-el-dictado-como-metodo-de-aprendizaje_152235)
- Casas, C., y García, N. (2016). El saber pedagógico: categoría que transforma y configura la acción docente en la FUCS, una reflexión desde la especialización en docencia universitaria. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*. 25(2): 132-140. <https://www.elsevier.es/es-revista-repertorio-medicina-cirurgia-263-articulo-el-saber-pedagogico-categoria-que-S0121737216000170>
- Catela, I. (2018). *Me Desconecto Luego Existo. Propuestas para sobrevivir a la adicción digital*. Madrid, España: Ediciones Encuentro S.A.,
- CNN Español. (3 de septiembre de 2018). Los niños de Francia ya no pueden tener celulares en las escuelas. <https://cnnspanol.cnn.com/2018/09/03/los-ninos-de-francia-ya-no-pueden-tener-celulares-en-las-escuelas/>
- Carbajal-Barrios, G. (2019). *Chat, Facebbok y Twitter. Transformaciones de la cultura escrita en el ciberespacio*. Cali, Colombia: Programa Editorial Universidad del Valle



- Carr, N. (2011). *¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes superficiales?*. Buenos Aires, Argentina: Taurus Ediciones.
- Desmurget, M. (2021). *La fábrica de cretinos digitales. Los peligros de las pantallas digitales para nuestros hijos*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Ariel.
- De la Rosa, J., y Quintana, I. (2021). Horizontes pedagógicos para la intervención educativa durante el desarrollo humano. En Rengifo Castañeda, C., y Álvares López, M (Eds.), *Educación y Desarrollo humano en perspectiva latinoamericana*. (293-311). Editorial Bonaventuriana.
- Eyal, N. (2017). *Enganchado (Hooked): Como construir Productos y Servicios Exitosos que Formen Hábitos*. Barcelona, España: Sunshine Business Dec
- Fernández, J. (2012). La tercera y definitiva brecha digital. *Revista Telos (Revista de Pensamiento, Sociedad y Tecnología)*, 90, 1-3. <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero091/la-tercera-y-definitiva-brecha-digital/?output=pdf>
- Foucault, M. (2009). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Madrid, España: Editorial Siglo XXI.
- Freire, P. (2007). *Pedagogía del oprimido*. México D.F, México: Ediciones siglo XXI.
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Sao Paulo, Brasil: Editorial Paz e Terra SA.
- Gallego, I., Fernández, M., y Medina, A. (2020). Alfabetización digital en el aula: TIC, TAC, TEP, TRIC. En REDINE (Ed), *Conference Proceedings CIVINEDU 2022*, (446-551), Madrid, España: Aldaya Press.
- Álvarez, G., y González, C. (2022). Apropiación de TIC en docentes de la educación superior: una mirada desde los contenidos digitales. *Praxis educativa*, 1 (26), 1-25. <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2022-260104>
- Gordo, Á., García Arnau, A., De Rivera, J., y Díaz Caralán, C. (2018). *Jóvenes en la encrucijada digital. Itinerarios de socialización y desigualdad en los entornos digitales*. Madrid, España: Ediciones Morata S.L.
- Han, B-C. (2021a). *La sociedad del cansancio*. Barcelona, España: Herder Editorial.
- Han, B-C. (2020). *En el enjambre*. Barcelona, España: Herder Editorial.
- Han, B-C. (2019a). *La sociedad de la transparencia*. Barcelona, España: Herder Editorial.
- Han, B-C. (2019b). *Psicopolítica*. Barcelona, España: Herder Editorial.
- Han, B-C. (2021b). *No-cosas. Quiebras del mundo hoy*. Bogotá, Colombia: Taurus Editorial.
- Honrubia, C. (2022). ¡Nos abrimos a otros! Proyecto mediante las TIC en Educación Infantil para promover la interculturalidad. En Cobos, D., López, E., Martín, A., Molina L., y Jaén, A. (Coodrs), *Educación para transformar: Innovación pedagógica, calidad y TIC en contextos formativos*, (1116-1123), Madrid, España: Editorial DYKINSON, S.L.
- Hubner, E., y Karrow, J. (2017). *Luz Artificial y Telefonía Móvil. Efectos secundarios desde un enfoque integral*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Antroposófica SA.



- Infobae. (29 de noviembre de 2017). Un dictado por día: alarmada por el retraso educativo, Francia vuelve a viejos métodos. <https://www.infobae.com/2015/09/27/1757751-un-dictado-dia-alarmada-el-retraso-educativo-francia-vuelve-viejos-metodos/>
- Kullak Ublick, H., Hubner, E., Schonstedt, C., y Glaw, F. (2018). *Competencia Mediática. ¿Qué lugar debería ocupar la tecnología en la vida de nuestros hijos y alumnos?* Barcelona, España: ING Ediciones.
- López, J. (2023). Las tic, tac, tep, tric en las situaciones de aprendizaje. *Supervisión 21: Revista de Educación e Inspección*, 68(5), 1-33.
- López Calva, J. (2021). Pensando el desarrollo humano en la educación desde Latinoamérica: una tripe oportunidad. En Rengifo Castañeda, C., y Álvares López, M (Eds.), *Educación y Desarrollo humano en perspectiva latinoamericana*. (23-38). Editorial Bonaventuriana.
- López-Company, J. V. (2021). Las tic tac tep en tiempos de crisis. *Revista INFAD De Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 349–356. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2021.n1.v1.2073>
- Mejía, M. (2021). Pensar las relaciones educación y desarrollo humano desde América Latina. En Rengifo Castañeda, C., y Álvares López, M (Eds.), *Educación y Desarrollo humano en perspectiva latinoamericana*. (151-184). Editorial Bonaventuriana.
- Montes, A. (2021). Bien común, solidaridad y desarrollo humano. En Rengifo Castañeda, C., y Álvares López, M (Eds.), *Educación y Desarrollo humano en perspectiva latinoamericana*. (185-194). Editorial Bonaventuriana.
- Mora, F. (2019). *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Moreno, J., Fonseca, M., Prada, M., Orrego, I., Pérez, J., y Rengifo, L. (2020). *Tecnología, agencia y transhumanismo*. Bogotá, Colombia: Ediciones Universidad Santo Tomas.
- Mumford, L. (1992). *Técnica y Civilización*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Olalla, J. (2016). Tic, Tac, Tep. *Forum Aragón: Revista digital de FEAE-Aragón sobre Organización y Gestión Educativa*, (19), 45-49.
- Ortega y Gasset, J. (1965). *Meditación de la técnica*. Madrid, España: Editorial Espasa.
- Ortega y Gasset, J. (2010). *La rebelión de las masas*. Ciudad de México, México: Austral Editorial.
- Otero, O., Esteves, Z., Suarez, D., y Montalván, M. (2022). Estrategias TIC, TAC, TRIC y TEP para la innovación tecnopedagógica en docentes universitarios. *Cienciamatria*, 9(16), 90-101.
- Pérez-Velasco, A. F. (2023). Educación para la ciudadanía digital, y no una ciudadanía cero. Retos y amenazas desde una mirada crítico-social. *Revista Boletín Redipe*, 12(7), 36–64. <https://doi.org/10.36260/rbr.v12i7.1982>
- Pérez Velasco, A. F. (2022a). El aprendizaje informal en el currículo informal desde una perspectiva crítico-social. *Revista Boletín Redipe*, 11(12), 83–100. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i12.1925>

- Pérez Velasco, A. F. (2022b). Las nuevas interpretaciones y presentaciones de las tecnologías en relación con el uso en el anime. *Revista Nexus*, (32), 1-22. <https://doi.org/10.25100/n.v0i32.12507>
- Pérez Velasco, AF. (2021a). *Socialización digital e Intersubjetividad en la educación: Una urdimbre desatendida* [Tesis de Maestría. <http://bibliotecadigital.usb.edu.co/handle/10819/8608>
- Pérez-Velasco, A. F. (2021b). Nuevas prácticas de socialización generadas en las nuevas reinterpretaciones de las relaciones entre lo humano y la tecnología cotidiana en el anime, *Revista Abordajes*, 9 (15), 183-204.
- Pérez Velasco, AF. (2016). *Porque te zombifica la tecnología* [Archivo PDF]. <https://laeducacioncotidiana.blogspot.com/2019/01/material-para-la-autoformacion-por-que.html>
- Piscitelli, A., Adaime, I., Binder, I., Adaime, I., Arribas, A., Balestrini, M.,... y Venesio, M. (2010). *El Proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Madrid, España: Ariel Editorial.
- rfi. (26 de mayo de 2023). Las escuelas suecas dan marcha atrás en el uso de pantallas y vuelven a los libros de texto. <https://www.rfi.fr/es/europa/20230526-las-escuelas-suecas-dan-marcha-atr%C3%A1s-en-el-uso-de-pantallas-y-vuelven-a-los-libros-de-texto>
- Rivera, P., y Cobo, C. (2019). la universidad en la sociedad digital. entre la herencia analógica y la socialización del conocimiento. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 17-31. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6977313>
- Rodríguez, P. (2012, 1 de noviembre). Tercera brecha digital: ¿es conocimiento todo lo que reluce en internet?. *ThinkBig Telefonica*. <https://blogthinkbig.com/es-conocimiento-todo-lo-que-reluce-en-internet/>
- Roig Vila, R., Martínez, F., Aarón, M., Choles, P., Cuesta, R., Solano, A.,... Zarzo Duran, E. (2016). *EDUcación y TECnología. Propuesta desde la investigación y la innovación educativa*. Barcelona, España: Ediciones Octaedro.
- Romero, M., y Muñoz, J. (2022). El uso de las TIC, TAC, TEP para fomentar el pensamiento crítico y visible en el ámbito universitario. En Cobos, D., López, E., Martín, A., Molina L., y Jaén, A. (Coodrs), *Educación para transformar: Innovación pedagógica, calidad y TIC en contextos formativos*, (938-943), Madrid, España: Editorial DYKINSON, S.L.
- Rudnick Vizcarra, M. (2021). *El caso Pictoline: La narrativa transmedia como fórmula para crear medios de comunicación exitosos para las nuevas audiencias* [Tesis de Maestría, Universidad Católica de la Santísima Concepción]. [https://www.academia.edu/45582527/EL\\_CASO\\_PICTOLINE\\_LA\\_NARRATIVA\\_TRANSMEDIA\\_COMO\\_F%C3%93RMULA\\_PARA\\_CREAR\\_MEDIOS\\_DE\\_COMUNICACI%C3%93N\\_EXITOSOS\\_PARA\\_LAS\\_NUEVAS\\_AUDIENCIAS?email\\_work\\_card=title](https://www.academia.edu/45582527/EL_CASO_PICTOLINE_LA_NARRATIVA_TRANSMEDIA_COMO_F%C3%93RMULA_PARA_CREAR_MEDIOS_DE_COMUNICACI%C3%93N_EXITOSOS_PARA_LAS_NUEVAS_AUDIENCIAS?email_work_card=title)

- Sadin, É. (2018a). *La humanidad Aumentada. La administración digital del mundo*. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra Editora.
- Sadin, É. (2018b). *La silicolonización del Mundo. La irresistible expansión del liberalismo digital*. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra Editora.
- Sadin, É. (2020). *La inteligencia artificial o el desafío del siglo. Anatomía de un antihumanismo radical*. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra Editora.
- Said, E. (2009). *Transformaciones comunicativas en la era digital. Hacia el apagón analógico de la televisión*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Uninorte.
- Sanchez-Ramos, C., Bonnin, C., Blázquez, V., Aguirre, V., Cobo, T., García, O., Pérez, M., Alvarez, C., y Vega, J. (2022). [Retinal protection from LED-backlit screen lights by short wavelength absorption filters](https://www.mdpi.com/2073-4409/10/11/3248)". *Cells*, (11), 1-21. <https://www.mdpi.com/2073-4409/10/11/3248>
- Sanchez-Ramos, C. (2022). Ella descubrió cómo las pantallas destruyen tus ojos! Y salvó los míos". Videos de Youtube, 08:40. Publicado el 4 de diciembre de 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=LvmlnCSdyhg>
- Scolari, C. (2016) Alfabetismo transmedia. Estrategias de aprendizaje informal y competencias mediáticas en la nueva ecología de la comunicación. *Revista TELOS*, (103), 13-23. <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero103/>
- Scolari, C., Buckingham, D., Moura, P., Pereira, S., Koskimaa, R., Pérez, O.,... Taddeo, G. (2018a). *Adolescentes, Medios de Comunicación y Culturas colaborativas. Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula*. Barcelona, España: Transliteracy H2020 Research Project. [http://transmedialiteracy.upf.edu/sites/default/files/files/TL\\_Teens\\_es.pdf](http://transmedialiteracy.upf.edu/sites/default/files/files/TL_Teens_es.pdf)
- Scolari, C., Winocur, R., Pereira, S., y Barreneche, C. (2018b). Alfabetismo transmedia. Una introducción. *Comunicación y Sociedad*, (33), 7-13. <http://www.comunicacionysociedad.cucsh.udg.mx/index.php/comsoc/article/view/7227>
- Scolari, C., Lugo, R., y Masanet, M. (2019). Educación transmedia. De los contenidos generados por los usuarios a los contenidos generados por los estudiantes. *Revista Latina de Comunicación Social*, (74), 116-132.
- Spitzer, M. (2013). *Demencia Digit@l. El peligro de las nuevas tecnologías*. Barcelona, España: Ediciones B, S. A.,
- Touzet, R. (28 de febrero de 2023). Conferencia - radiaciones electromagnéticas y el 5G – 2023 [Archivo de Vídeo]. Odysee. <https://odysee.com/@laeducacioncotidiana:0/Conferencia---radiaciones-electromagn%C3%A9ticas-y-el-5G---2023:a>
- Touzet, R. (21 de agosto de 2020). ¿Los teléfonos celulares son peligrosos? La ciencia detrás del análisis [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=G6QNhaXHZm8>
- UNICEF. (2017). *Niños en un mundo digital* [Archivo PDF]. <https://www.unicef.org/media/48611/file>



UNESCO. (2023) *Informe Global de Seguimiento de la Educación: Tecnología en la educación GEM 2023*. París, Francia: Editorial UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>

Valencia-Molina, T., Serna Collazons, A., Ochoa Angrino, S., Caicedo Tamayo, A., Montes Gonzalez, J., y Chavés Desvance, J. (2017). *Competencias y Estándares TIC desde la dimensión pedagógica*. Cali, Colombia: Sello Editorial Javeriano.

Zuboff, S. (2021). *La era del capitalismo de la vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*. Bogotá, Colombia: Editorial Paidós.