

Formación humana

De la deshumanización tecnológica a la reconstrucción del cuerpo

Human formation: from technological dehumanization to the reconstruction of the body



Leidy Johanna **Mora Olaya**
Gustavo Enrique **Pineda Castro**
David Alberto **Londoño Vásquez**
Ana María **Vásquez Velásquez**



HOP Volumen 23 # 1

HOP Volumen 23 #1 enero - junio

[Jackie Niam](#)

Photo By/Foto:



De:
Planeta Formación y Universidades

HORIZONTES
PEDAGÓGICOS
ISSN-I: 0123-8264 | e-ISSN: 2500-705X
Publicación Semestral

ID: [10.33881/0123-8264.hop.23101](https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.23101)

Title: Human formation
Subtitle: From technological dehumanization to the reconstruction of the body

Título: Formación humana
Subtítulo: De la deshumanización tecnológica a la reconstrucción del cuerpo

Author (s) / Autor (es):

Mora Olaya, Pineda Castro, Londoño Vásquez, & Vásquez Velásquez

Keywords / Palabras Clave:

[en]: Humanities; education; information technology; cultural change; scientific innovations; contemporary society.

[es]: Humanidades; educación; tecnología de la información; cambio cultural; innovación científica; sociedad contemporánea

Submitted: 2020-10-26

Accepted: 2020-11-08

Resumen

En este artículo se presenta una reflexión sobre las tecnologías y la relación técnica-sujeto-cultura que se da en sociedad y le permite al sujeto construir un conocimiento científico que genere transformaciones significativas en las vidas, las experiencias o en las formas de convivir y habitar el mundo. Para ello, se abordan temáticas como la tecnología, el cuerpo, el sujeto y la formación humana, esta última vista como un instrumento de identidad sociocultural que se inscribe, a su vez, en un contexto donde se configura la construcción del yo, del nosotros y se abre a un diálogo intersubjetivo para definir de manera colectiva las realidades. Con la tecnología se han alcanzado cientos de beneficios para la humanidad en su historia. En la actualidad, el camino hacia la innovación y el desarrollo científico son necesidades vigentes en las agendas de los gobiernos en los cuáles se invierten recursos, esfuerzos y se contemplan expectativas de crecimiento. Es precisamente en medio de estas demandas sociales donde profundizar en el terreno de la formación y la educación cobra sentido en tanto se pueda repensar de qué manera convivimos con los avances, para qué los creamos, cómo estos artefactos hacen parte del yo o se instauran en el cuerpo, y se responde en términos de realización humana cuál es la vida que deseo. Finalmente, se concluye que las tecnologías no son una problemática cuando se les da un uso reflexivo en sociedad, es decir, se cuestionan desde diferentes perspectivas su rol e impacto. La formación en este sentido aportará la pregunta sobre la imagen social que se desea construir y de manera crítica analizará los cambios, las permanencias, los elementos inesperados desde la sospecha y no de una adopción sumisa para lograr aprender constantemente del entorno cuya característica principal es el bienestar y las relaciones interpersonales en un proceso de humanización.

Abstract

This paper provides a reflection on the technologies and the technical-subject-culture relationship that occurs in society and allows the subject to build scientific knowledge that generates significant transformations in lives, experiences or in the ways of living and inhabiting the world. Therefore, topics such as technology, the body, the subject and human formation are addressed, the latter view as an instrument of sociocultural identity that is inscribed in turn in a context where the construction of myself, ourselves and it opens up an intersubjective dialogue to collectively define realities. Hundreds of benefits have been achieved with technology for humanity in its history. At present, the path to innovation and scientific development are current needs on the agendas of governments in which resources, efforts are invested, and growth expectations are contemplated. It is precisely in the midst of these social demands that delving into the field of training and education makes sense to the extent that it is possible to rethink how we live with advances, why we create them, how these artifacts are part of the self or are established in the body, and it is answered in terms of human fulfillment what is the life I want. Finally, it is concluded that technologies are not a problem when they are given a reflective use in society, that is, their role and impact are questioned from different perspectives. Training in this sense will provide the question about the social image that you want to build and critically analyze the changes, the permanence, the unexpected elements from the suspicion and not from a submissive adoption to achieve constant learning from the environment whose main characteristic is the well-being and interpersonal relationships in a process of humanization.

Citar como:

Mora Olaya, L. J., Pineda Castro, G. E., Londoño Vásquez, D. A., & Vásquez Velásquez, A. M. (2021). Formación humana: de la deshumanización tecnológica a la reconstrucción del cuerpo. *Horizontes Pedagógicos*, 23 (1), 1- 9. Obtenido de: <https://horizontespedagogicos.iber.edu.co/article/view/2001>

Ana María **Vásquez Velásquez**,
ORCID: [0000-0002-5083-1748](https://orcid.org/0000-0002-5083-1748)

Source | Filiación:
Universidad de Antioquia

BIO:
Doctora en Educación, Magister en Gobierno y Licenciada en Ciencias Sociales con experiencia como docente universitaria en las áreas de investigación y proyectos.

City | Ciudad:
Medellín [co]

e-mail:
amvasquez240@hotmail.com

Gustavo Enrique **Pineda Castro**,
ORCID: [0000-0001-6268-0724](https://orcid.org/0000-0001-6268-0724)

Source | Filiación:
Fundación Más Por la Paz

BIO:
Magister en educación y desarrollo humano, especialista en derecho constitucional y abogado de profesión.

City | Ciudad:
Medellín [co]

e-mail:
gustavopinedacastro@gmail.com

David Alberto **Londoño Vásquez**,
ORCID: [0000-0003-1110-7930](https://orcid.org/0000-0003-1110-7930)

Source | Filiación:
Institución Universitaria de Envigado

BIO:
Doctor en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud en la línea de Educación y Pedagogía, magíster en Lingüística, especialista en la enseñanza del Inglés. Actualmente, es investigador sénior en Educación y Ciencias sociales.

City | Ciudad:
Envigado [co]

e-mail:
dalondono@correo.ive.edu.co

Leidy Johanna **Mora Olaya**,
ORCID: [0000-0003-0980-3056](https://orcid.org/0000-0003-0980-3056)

Source | Filiación:
Personería de Rionegro

BIO:
Magister en educación y desarrollo humano e ingeniera en productividad y calidad. Actualmente vinculada a la Personería de Rionegro (Antioquia).

City | Ciudad:
Rionegro [co]

e-mail:
leijomora@hotmail.com

Formación humana

De la deshumanización tecnológica a la reconstrucción del cuerpo

Human formation: from technological dehumanization to the reconstruction of the body

Leidy Johanna **Mora Olaya**

Gustavo Enrique **Pineda Castro**

David Alberto **Londoño Vásquez**

Ana María **Vásquez Velásquez**

Introducción

La tecnología se ha convertido en una herramienta significativa en el aprendizaje y un medio en la vida del hombre (*Bedau, et al, 2010*), en términos de progreso y calidad (*Leung, 2010*); puesto que, facilita la actividad técnica de modificar o construir el entorno y (*Aydalot y Keeble, 2018*), optimizar las productividades tanto industriales como sociales (*Elken-Koren, 2011*), agilizar los procesos de interacción (*Grudin, 2011*), aumentar las posibilidades de comunicación en tiempo real (*Hutchby, 2013*).

Esta relación con la técnica se analiza desde un abordaje cibercultural porque viene a traer una figura de emplazamiento frente al rol de esta en tanto su interacción con el hombre. Lo cual, permite un relacionamiento sujeto-lenguaje-técnica que no se guía exclusivamente desde lo humano o lo técnico (*Rueda, 2012b*), sino que se teje a través de las relaciones sistémicas entre los elementos que la conforman (*Álvarez, Vélez y Londoño, 2020*).

Por ejemplo, con el dominio del fuego (técnica), se dieron cambios significativos en la supervivencia, la defensa de la integridad física del hombre o las prácticas alimenticias que ayudaron a la consolidación de nuevos hábitos nutricionales. Al igual, sucedió con la rueda y su influencia en las construcciones, el transporte, la industria, las formas de producción, o con el advenimiento de la imprenta, que presentó cambios en las posibilidades de acceder al conocimiento por medio del desarrollo de una cultura científica y humanista que logró configurar nuevas nociones en cuanto a la erudición, el acceso a la literatura y una cultura de propiedad intelectual (*Landow, 2009*).

En el tiempo presente, el sujeto continúa basando su experiencia en la innovación tecnológica (Cajaiba, 2014), en las relaciones con la técnica, y motivado por el deseo de saber por medio de la investigación científica y las habilidades para crear (Rodríguez, 2015), comienza a pasar más tiempo con sus dispositivos, las interacciones han llegado a otros niveles como el de sujeto-máquina en la era de la conectividad (Koval, 2011).

Estas relaciones se complejizan desde el impacto que pueden tener en el todo social, y en un mundo altamente tecnológico, la reflexión que se empieza a esbozar nace desde lo humano, de allí que, **“La principal crisis que vive nuestra época es de valores, de orientación y de actitudes ante la vida, ante el sujeto, ante la sociedad como un todo, ante la civilización y la cultura”** (Casares, 2000, p.108).

Teniendo en cuenta lo anterior, se podría decir que estamos en una época de preferencia por las máquinas en donde se presentan contradicciones y formas de aislamiento social (Andrade, 2013), es un momento donde los dispositivos e infraestructura de comunicación van a un ritmo acelerado y en crecimiento, esto reclama, a su vez, la emergencia de interacciones que abran la pregunta por la empatía humana (Barrios, Parra, y Siciliani, 2015).

Se abre así una brecha entre la humanización y la era digital, y se presenta desde situaciones reales un cuerpo deshumanizado, este mismo que es justificable en la comunicación y la expresión del movimiento, el pensamiento y el sentimiento en relación consigo mismo, con el medio y los otros porque es allí donde la existencia humana adquiere una dimensión activa en el proceso de la vida (Cabra, 2011), para comprender el mundo, reconociendo las condiciones que prevalecen sobre la realidad, puesto que **“toda práctica humana lleva implícita una concepción de sujeto y de mundo”** (Pineda, 2008, p.47), con racionalidad y producto social, de allí que: **“...es fundamental partir de la idea de que el hombre es un ser de relaciones y no sólo de contactos, no sólo está en el mundo sino con el mundo”** (Freire, 1982, p.28).

En sí, el hombre alcanza una formación humana donde a partir del desarrollo de su capacidad de producir cultura y transmitirla (Arteaga, 2015), vive auténtica, consciente y responsablemente (Daros, 2012), de forma individual, familiar, social, afectiva, académica y religiosa (Díaz, 2016), en las dimensiones físicas, intelectuales y espirituales, donde aplica mejor sus potencialidades al enfrentar situaciones inesperadas (Nussbaum, 2006).

Es necesario aclarar, además, que el mundo virtual representa para algunas prácticas mayor efectividad, debido a lo rápido y directo de sus medios, por eso se hace más asequible (Quiroz y Vélez, 2014), en otros casos tendrá desafíos aún no resueltos asociados a los sentidos como la posibilidad de dar un abrazo o percibir un aroma, también puede presentar paradojas comunicativas: nos pueden acercar a quienes están lejos siendo un gran beneficio y nos puede alejar de aquellos que están cerca (Clairá, 2013), esta contingencia expresada en un “puede” depende de la responsabilidad y la decisión del sujeto, del entorno cultural, es el sujeto quién hace uso de los medios. Se hace importante señalar que este uso no siempre es libre también se puede presentar por medio de acciones coercitivas directas o indirectas.

La tecnología llegará hasta donde la sociedad se lo permita, hay algunas cuestiones que el ser humano no ha querido asumir y ha sido más fácil tener una perspectiva que se guíe desde la tecnofobia (Eco, 1995). En otros casos sucede lo contrario, desde representaciones que le otorgan a la tecnología el poder de resolver todo por sí misma, por ello, se abren preguntas ¿qué hace la tecnología conmigo? ¿qué hago con la tecnología? ¿qué estamos haciendo, con qué y para qué?

Finalmente, la decisión sobre el qué hacer con la tecnología, qué tecnologías crear, qué tecnologías empoderar en términos de apropiación y secularización se realiza de forma colectiva. Es decir, que son las sociedades quienes a través de procesos conjuntos, reflexivos deben profundizar e ir más allá de lo tecnológico, y pasar así al diálogo con la pregunta desde la ética y la estética, en estas líneas hay un acercamiento a lo que sería denominado por Lévy (2004) como inteligencia colectiva.

De aquí se deriva la pertinencia del espacio para la construcción comunitaria, se ha extendido el uso de frases asociadas a que la tecnología reemplaza al hombre, pero es el hombre quién decide cómo lo hace y cómo extiende ese uso. La tecnología no lleva al hombre, se llevan, se transforman, de allí que la relación con la técnica es necesaria develarla hasta el momento (Rueda, 2012a). También se asoman otros desafíos mayores, por ejemplo, con los usos de la IA (inteligencia artificial) porque aparece el cuestionamiento si se llegará a un momento donde esa tecnología pueda decidir por sí misma sin nosotros.

Las características de las tecnologías se configuran y diseñan a partir de intereses, resolver un problema, crear innovación o pensar en otras formas para hacer actividades, en algunas circunstancias pueden partir de intereses individuales o ser creados con un propósito y tener otro uso, referente de cómo fue creado el Internet, un proyecto derivado de ARPANET financiado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos (Gutiérrez y Tyner, 2012).

Uno de los asuntos centrales aquí descritos, es cómo de forma colectiva hay un espacio para la pregunta sobre lo que utilizamos, y de manera crítica poder discutir la naturaleza de los cambios, hasta dónde queremos impulsarlos y en qué aspectos. De allí, que la posición determinista de estar en contra de la tecnología abre una posibilidad de definir, el para qué, el cómo, el cuándo, el dónde, el por qué, de las transformaciones, seguirles el rastro a las nuevas configuraciones, alabrarlas o hacer llamados de emergencia cuando fuere necesario.

Echeverría (1999) hace un diálogo sociológico en Telépolis y se anticipa al futuro con preguntas sobre la vida social y la relación con los medios emergentes, nosotros en la actualidad necesitamos anticiparnos por medio de preguntas y llegar a reflexiones colectivas que ayuden a la reconfiguración o no de aquello que creamos y deseamos; el cómo nos transformamos con la tecnología es una respuesta que depende del nosotros y de la toma de decisiones frente a su apropiación.

La tecnología de la transformación y la mecanización humana

Las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) son importantes en tanto dan respuestas a las necesidades teóricas y formativas a nivel educativo donde su uso se desprende de las necesidades particulares en los contextos de aprendizaje. Para ello, es de vital importancia los objetivos a los cuales apuntan los aprendizajes y la reflexión que se hace del conocimiento adquirido, construido socialmente (Barrios, et al., 2015).

Las tecnologías en la educación actual también han generado preguntas desde otras posibilidades comunicativas, como la importancia de la imagen (Kress, et al., 2014; Kress and Leeuwen, 2006), el uso del hipertexto (Fondevila, 2009; Landow, 2009), la ubicuidad, las interac-

ciones, entre otros, que han posibilitado estudios pedagógicos frente a la construcción de conocimiento en el aula y en los entornos mediados con tecnología.

A su vez, las tecnologías satisfacen la curiosidad de desarrollar nuevas ideas que modifican el entorno ante una necesidad dinamizadora de los procesos de aprendizaje (Romeo, 2001), a través de la utilización creativa, racional e innovadora con sensibilidad e impacto social, ambiental, cultural de mejoramiento de la calidad de vida (Franco, Londoño, y Restrepo, 2017). Dicho de otro modo, se transforma la realidad con conocimientos científicos aplicables a los procesos de enseñanza y se dinamiza para crear soluciones útiles, recuperar la información y resolver problemas que presenta la cotidianidad (Gómez, Muriel y Londoño, 2017).

La realidad tecnológica se puede incorporar al mundo de la cultura y contribuye a la potenciación de las habilidades y virtudes personales, utilizando su fuerza al servicio de la libertad e inteligencia del sujeto (Sandberg y Diéguez, 2017); dicha cultura facilita la adaptación al entorno de constantes modificaciones transformando al sujeto en un ser social con la capacidad de reflexionar sobre lo que es, a partir de un sistema de valores con intereses colectivos, que incluye la acomodación al entorno, la visión del mundo, de actitudes, principios, y la consolidación de tradiciones (Martínez, 2014).

Nos encontramos, entonces, con un hombre en una constante búsqueda de transformación y cambio; regido por impulsos emocionales y condicionamientos sociales, quien al tratar de darle dirección a sus eventos o circunstancias con lo real codifica su conducta (Le Breton, 2002), siendo parte de la conciencia de las máquinas (Kim, 2018); se programa la conducta, hay control de las inhibiciones en un mundo artificial que depende del entorno (Rodríguez, et al., 2012); es decir, de la medición, del control de variables, de la cuantificación de resultados, del criterio científico que poco a poco lo deja solo en su zona de confort (González, Mitjans y Bezerra, 2016), cuando el uso de la tecnología privilegia los procesos con un componente cultural, social y económico de construcción que dependen de las circunstancias de su producción (Vásquez, Sánchez y Bolívar, 2018).

A su vez, al hablar de mecanización humana se hace inferencia al uso de dispositivos mecánicos y controles electrónicos que son utilizados en el comercio desde el calzado y la ropa hasta las prótesis, lentes, audífonos que se integran claramente con el organismo (Koval, 2011). Por tanto, se ha de considerar al hombre como un ser que traspasa por su capacidad de pensar el conocimiento, integrando signos estructurados en el cerebro con la capacidad de crear nuevos mensajes y darle una significación a la realidad (Sandberg y Diéguez, 2017).

Desde la filosofía de las tecnociencias, Sibia (2012) también formula la pregunta por el rol de la ciencia, las tecnologías digitales y su influencia sobre el cuerpo, la subjetividad, con la esperanza de desnaturalizar formas establecidas para lograr cambios sociales y culturales que sean concebidos desde la sospecha. El tránsito del hombre máquina a un hombre post orgánico se caracteriza por concebir la vida desde la información y la programación de la misma genética de los seres vivos, elementos cruciales que definen aspectos no menores en lo que somos, aún desde lo biológico.

El hombre en una indagación de crecimiento económico, social y político se convierte en una máquina-organismo configurable a los contextos con un posible desconocimiento de lo humano (Rodríguez, 2015) o sin la pregunta por la cultura; el hombre se ha deshumanizado a sí mismo. En cierta medida, ha reducido sus actos de desarrollo a criterios de adaptación inmerso en un régimen de control social con la llamada tecnología (Katz, 2014), cuando hay que entender que humanizar es la oportunidad de convivir con el entorno en un constante interés

por la vida, se demuestran habilidades que nos permiten la sensibilidad, la coherencia, la empatía, de este modo a la calidez y calidad en el trato a través de la escucha activa (Franco et al. 2017). No se trata de eliminar la técnica, sino de volver sobre ella con preguntas de orden colectivo y lograr transformaciones sociales de un ejercicio ético.

En el transcurrir de la historia, el sujeto ha sido impulsado por el interés de definir una identidad sociocultural con el ideal y la caracterización de las relaciones con los otros y la interacción que este adquiere con la naturaleza (Guitart, Nadal, y Vila, 2010). El hombre como sujeto perteneciente a una colectividad, se le diferencia por el raciocinio y la facultad que tiene (en muchas ocasiones) de controlar sus instintos responsablemente. En otras palabras, al respecto, Freire (1975) afirma que:

Los hombres, diferentes de los otros animales, que son sólo inacabados mas no históricos, se saben inacabados. Tienen conciencia de su inconclusión. Así se encuentra la raíz de la educación misma, como manifestación exclusivamente humana. Vale decir, en la inconclusión de los hombres y en la conciencia que de ella tienen. De ahí que sea la educación un quehacer permanente. (p.65)

No obstante, el desarrollo pone en cuestión un hombre que se desvirtualiza en la tecnología, cuyos dispositivos se extinguen en la falta de libre albedrío, digitalizado con complejos procesos de almacenamiento en una construcción simbólica de la vida; al igual que muchos de los preceptos presentes del poder hoy, que buscan la transformación del sujeto. Puesto que, “la tecnología por sí misma no genera deshumanización, es la pérdida de ese sentido y significado de su empleo como relación de ayuda entre sujetos la que la propicia” (Gómez, 2011, p.79). Al hablar del sujeto, se hace referencia a sus deficiencias, pero, de igual forma, a sus posibilidades de reconstrucción de su ambiente (Stewart, 2013), o mejor aún de lo que le es semejante, que no es una cuestión que se ponga en el otro, sino que comienza por él, para poder percibir lo que acontece en la sociedad al comprender que puede producir pérdidas o ganancias (Díaz, 2016).

Con relación a lo anterior, Le Breton (2002) manifiesta que: “el cuerpo humano es una mecánica diferenciable de las demás por la singularidad de sus engranajes; es, como mucho, un capítulo de la mecánica general del mundo”(p.64), pues “somos máquinas de supervivencia, vehículos autómatas programados a ciegas con el fin de preservar los egoístas moléculas conocidas con el nombre de genes” (Dawkins y Suárez, 1979, p.8).

Por tanto, se infiere un sujeto con un funcionamiento corporal, quien interactúa por medio de movimientos y señales de intercambio de información e inteligencia humana, ya que, “Tener un cuerpo significa para un ser vivo volcarse en un medio definido, confundirse con ciertos proyectos y emprender continuamente algo” (Merleau-Ponty 1975, p.97), dándole forma a las limitaciones de la productividad, vía (re)invención de una tecnología donde haya una planeación, redistribución y modernización para el bienestar de las comunidades y su desarrollo (Suárez, Vélez, y Londoño, 2018).

El cuerpo – máquina ¿una creación sociocultural?

El cuerpo, en particular, es un canal que permite la conciencia del mundo con un sinfín de posibilidades reducidas solo por las limitaciones que hace el hombre de él (Najmanovich, 2001) y cualquier transformación es redefinida por lo que se puede conocer y cómo se percibe haciendo parte del principio del mundo (Merleau-Ponty 1993).

Aunque es difícil explicar un concepto sobre el cuerpo, puede ser un tema que genere interés y curiosidad; puesto que, el cuerpo se podría entender como el efecto de una construcción sociocultural, simbólica cuya representación de los saberes es la visión del mundo definiendo lo que es una persona (Micieli, 2019), que habla en interacción con el sistema cultural de códigos estéticos, de transformaciones sociales, de símbolos y significados inscritos y verbalizados por el sujeto, un cuerpo tecnológico con un imaginario social (Johnson, 2008), posible de modificarse, que recibe la inscripción en el reflejo de lo que somos, que toma significación y se construye en la identificación del otro, un cuerpo que debe ser observado (Guitart, et al., 2010); capaz de ir más allá de las emociones y la propia reflexión y, posteriormente, a la posibilidad de ser una imagen (Irvin 2016).

Seguidamente, al constituirse una imagen se presume la idea de un hombre que, en interacción con el cosmos, el otro y de sí mismo se ve reflejado como sujeto en la modernidad en un cuerpo sistémico que atraviesa por una construcción sociocultural (Becker, 2018). Dicho cambio se ha generado gracias a las transformaciones en la relación del hombre con su realidad en un contexto determinado y, por ello, es necesario entender la tecnología como una construcción social, como un sistema que se compone de ambigüedades, ideologías y valores sociales (Quiroz y Vélez, 2014) que de acuerdo a como se va moldeando en la sociedad, influye directamente en su comportamiento (Chaparro, Ariza, y Acuña 2011).

No obstante, en la actualidad se habla de un cuerpo-máquina adaptable a los contextos con una marca propia, posiblemente codificado (Koval, 2011). Modificado aún biológicamente como es el caso de los cyborg organismos cibernéticos que utilizan la tecnología a para tener capacidades orgánicas con el uso de las tecnologías (Rabadán, 2019).

Estos elementos llevan a discusiones dentro del concepto de identidad porque al cambiar el cuerpo, se modifica la vida (Dias y Pagán, 2016) y sus posibilidades. Ejemplo de ello son las cirugías plásticas que cambian el orden de lo biológico para recrear una nueva imagen (Calquín, 2018), y, en ese orden de ideas, el humano queda opuesto al cuerpo con realidades sin contacto físico pero asequibles a ella por las ideologías, donde el hombre con una característica social juegue un papel que paulatinamente crea satisfacción, emociones, sentimientos, deseo y exaltación; reflejos de aprendizaje marcados en la vida cotidiana (Gallo, 2017).

En otras palabras, el hombre actúa con valores de esquemas propios, propositivos y coherentes que impactan el crecimiento social y personal del sujeto (Tegmark, 2017), y estos esquemas a su vez se construyen en medio de relaciones intersubjetivas donde hay una comprensión del nosotros, se da un reconocimiento de los roles del sujeto y de la colectividad en las instituciones como la sociedad o la familia.

Este cuerpo construcción cultural y al mismo tiempo definición del sujeto se transforma y se forma con posibilidades de crecimiento y dinamismo a través del uso de formas y medios específicos para el mejoramiento y la realización la vida humana. Puesto que, "(...) existen posibilidades específicas para un mejoramiento de la vida humana y formas y medios específicos para realizar esas posibilidades" (Marcuse, 2001, p.21); a través de la cultura, "(...) concebida como un medio posibilitador de un proyecto de vida que incorpora un proyecto de sociedad y, naturalmente, un proyecto de cultura" (Romeo 2001, p.120), con contextos determinados de relaciones y redes sociales, de inteligencia artificial, aprovechamiento del tiempo y toma de decisiones.

El sujeto ¿natural?

El sujeto en su condición social supone de relaciones morales, físicas e intelectuales para ir construyendo su personalidad que culmina en el proceso educativo (Kim, 2018), el cual va integrado a la relación que se hace con otras personas en un contexto social (Guitart, et al., 2010) que aunque condiciona ciertos actos no llega a determinar lo que se es, porque en la interacción con el otro ya hemos formado jerarquía de valores (Daros, 2012); en otras palabras, el sujeto de actuar en armonía con su desarrollo cultural y físico, quien nace limitado pero con gran potencial y en el transcurso de su vida aprende a ser (González, et al., 2016), es decir, le va encontrando un sentido a su vida como un principio de la voluntad humana forjada en la educación donde se cultivan sujetos morales y sociedades más integrales (Gómez y Londoño, 2019).

Ya no solo se trata de un hombre sino también de su entorno, donde debe simpatizar y aprender a sobrevivir, siendo permeado por los avances tecnológicos y la motivación de una conciencia social (Andrade, 2013), pues la existencia humana debe estar contenida por palabras verdaderas, caracterizadas por diálogos con los cuales pueda transformar el mundo y pronunciar mensajes al comunicarse y no puede nutrirse de silencios ni falsas intenciones (Freire 1997).

Sabemos que la tecnología avanza cada vez más rápido, que ni siquiera se tiene forma de seguirle el ritmo, su velocidad es casi inaccesible (Dias y Pagán, 2016) y esta situación afecta la relación hombre – hombre (Sandberg, A., Diéguez, 2017), ya que podemos interactuar en un sistema digital a través de la pantalla como una extensión de la innovación (Stewart, 2013).

Es por eso que el hombre juega un papel importante en el proceso de digitalización de la vida, porque la tecnología es un instrumento por medio del cual podemos expresarnos, obteniendo un reconocimiento en el cuerpo, vía su lenguaje para comunicarnos, vinculados con escenarios técnicos que puedan hablar incluso a la vida de cada persona (Rodríguez, et al., 2012). Dicha palabra pasa por la experiencia del pensamiento a través de movimientos y señales, de intercambio de información e inteligencia humana, signos que se estructuran en el cerebro con la capacidad de crear mensajes nuevos (Streeck, Goodwin, y LeBaron, 2011). Por medio del lenguaje, el cuerpo es visto y se le da forma, se transmite información, se reciben e interpretan mensajes por medio de un canal que le da sentido a las palabras y se nombra dándole un significado (Micieli, 2019).

Según (Lakoff y Johnson, 1999): "Somos seres corpóreos que nos movemos en el espacio, lo percibimos e interactuamos con él a través de nuestro cuerpo, de tal modo que el cuerpo es el fundamento experiencial del pensamiento" (p.12), lo que infiere precisamente que cualquier transformación le permite al hombre conocer y ser reconocido; puesto que, aparece como una realidad con prácticas sociales, de interacción con el mundo, de interpretación del entorno, en otras palabras, como una figura humana visible con sentimientos (Le Breton, 2017).

Este reconocimiento también se extiende con interrogantes al aparecer del ser en el ciberespacio a través de modos como el video, las imágenes, los avatares, o con sensores como los de realidad virtual, en múltiples espacios donde se pueden tener seguidores, fans, visualizaciones, suscriptores, y se pueden influenciar acciones (Vásquez, Sánchez y Bolívar, 2018). En términos educativos surge la pregunta ¿la participación en la pantalla se configura en espacios otros donde se da la realización en términos de formación? ¿qué sucede con esa corporeidad que extiende al ser a su movimiento en el ciberespacio? Porque allí también con el cuerpo es que se interactúa con los otros a

través de sus pulgares (*De Gasperin, 2013*) o se participa en los torneos de deportes electrónicos, los denominados eSport.

La formación humana como instrumento de identidad

La formación humana amplía las oportunidades en cuanto a lograr una vida feliz y digna se refiere (*Distéfano, et al., 2015*), logrando procesos de desarrollo que integran al sujeto a tener conocimiento de sus ingresos, empleo, accesos a bienes que le permitan reconocer sus capacidades y llevar un nivel grato de vida (*Arteaga, 2015*), donde se dará el fortalecimiento de sus capacidades para aprender conductas con la posibilidad de lo que se puede hacer o interesa para lograrse una meta (*Stewart, 2013*), mediante la construcción de una ética social y real que promueva el respeto por la autonomía, con formaciones que se centren en un nuevo sentido del contexto que forja seres integrales complejos y únicos con compromisos cultural y de comunidad, situados en capacidades para gobernar sus vidas, en las relaciones del poder y la búsqueda de su tranquilidad (*Martínez, 2014*), sin discriminación de razas, género, clases sociales donde el primordial interés sea el de la dignidad, la solidaridad y la libertad con miramientos al cumplimiento de los derechos humanos en la que se alcance felicidad (*Amorós, 2000*).

La formación en educación refiere a procesos inacabados (*Alta-rejos y Naval, 2004*), en emergencia y contingencia que otorgan sentido a la existencia humana, donde el sujeto alcanza su realización por medio de la reflexión y la acción sobre su realidad. Teniendo en cuenta lo anterior, se entiende entonces que la formación humana reconoce una necesidad basada en experiencias y fundamentos en el deseo de vivir con la oportunidad de reflexionar y pensarse a sí mismo. Puesto que, **“Formarse es comprometer toda la potencia de la propia voluntad en el transformarse, es decir, en el formarse más allá de sí y en lo que se quiere y a lo que se atiende”** (*Daros, 2012, p.4*), lo cual lleva al hombre a asumir el entorno actual a través de la proyección de su personalidad y no de aquellos que lo llevan a actuar como una máquina.

Conclusiones

Se requiere de **“un proceso social e intersubjetivo, que no solo socializa a los sujetos, sino que también rescata de ellos lo más valioso, aptitudes creativas e innovadoras, por medio de las cuales, los humaniza y potencia como personas”** (*Flórez, 2000, p.304*) y los lleva a tomar conciencia de su propósito en el mundo en el que se reconocen a sí mismos en la construcción de nuevas sociedades, al enfrentar la cotidianidad sin distorsionar el concepto de lo humano mediante un proceso de humanización de reflexión y autoconocimiento y no entorno al concepto de la tecnología como componente deshumanizador (*Díaz, 2016*).

Es importante resaltar que la tecnología no es el problema per se, con su facilidad de uso ocupa un espacio en la vida y es claro que coexistimos en un mundo dinámico de transformación de pautas y comportamientos donde a veces, el hombre se pierde en el universo de experiencias concretas sin la posibilidad de preguntarse para dónde va, o dónde está y con quiénes o de qué manera interactuar.

Tal vez, la forma de interacción sea irreversible y radique en interpretar el contexto histórico, cultural que nos hace humanos porque indudablemente habilita la conexión con el mundo, como se pudo evidenciar en el caso de la pandemia al desafiar los límites de la presencialidad o establecer otros, como la conectividad. En ese sentido, también seguirán otras paradojas comunicativas, que ya han sido citadas en la filosofía hace décadas; se vislumbraban sociedades incomunicadas en medio de avances tecnológicos, dispositivos e infraestructura creados para ello.

Las tecnologías digitales, por tanto, deben ser vistas desde una mirada sobre el mundo en el cual se percibe lo relativo de un sistema de comunicación que presenta preocupaciones en cuanto el riesgo a los avances y porque pensar en un mundo sin humanos es tener en el pensamiento la conciencia de la irracionalidad en una definición de la deshumanización en un periodo poblado de miedos.

Por tal motivo es necesario no ser máquinas egoístas, sino sujetos con la capacidad de tener una mirada crítica (*Gómez y Figueroa, 2019*) con niveles de aprendizaje, con la capacidad de pensar por sí mismos y extender la individualidad a la aplicación de oportunidades y riesgos que permitan a la ciencia y la tecnología acceder a los impactos socioculturales que se dan a partir de la transformación en la relación del hombre con su propia realidad en una construcción cultural permanente aunque sea complejo entender la tecnología como una construcción social, lugar en que el cuerpo máquina emerge en la cultura con diálogos permanentes de cambios y oportunidades que componen al ser.

No obstante, es indispensable que el hombre aprenda sobre el control de las emociones sociales a partir de la enseñanza sobre habilidades para la vida (eficacia, equidad social, comunicación asertiva, pensamiento creativo, manejo de emociones y sentimientos, empatía, solución de problemas y conflictos, relaciones interpersonales), resolución de conflictos, estrategias de asertividad, manejo del estrés y toma de decisiones y la capacidad de resiliencia que lo identifica más como sujeto.

Un aspecto que se continuará señalando como cuestionamiento es que la velocidad y los esfuerzos dedicados a la innovación tecnológica encuentren correspondencia con la importancia de la realización humana, si se llegan a comparar las inversiones en educación versus en la innovación tecnológica en los sectores privados y públicos ¿cuál es el balance final?, las deudas en lo educativo terminarán presentando mayores incertidumbres frente a reconocernos como sujetos críticos.

Finalmente, la formación humana por su parte, obtiene una visión como proceso de desarrollo de integralidad, vida digna y búsqueda de posibilidades, de valores, relaciones intelectuales y físicas cuyos agentes de cambios sociales radican en las capacidades y conocimientos que le permiten elegir, aprender críticamente en la construcción de la personalidad e interacción con los demás, capaz de someterse a las normas, vivencias y experiencias que le crean calidad y sentido de la vida, en tal perspectiva responde a una necesidad de esforzarnos por la libertad con la responsabilidad de lo que se llega a ser en un contexto riguroso y ético enriquecedor de los vínculos de significativa participación política, cultural e histórica.

Se convierte en una necesidad social y cultural someter a la crítica nuestras realidades, dejar espacios para la pregunta y la reflexión, sin negaciones o exaltaciones anticipadas. Tenemos deudas históricas en esa línea, aún estamos a tiempo de hacerlo y de manera colectiva **“nadie cobra conciencia separadamente de los demás. La conciencia se constituye como conciencia del mundo”** (*Freire, 1975, p.9*).

Referencias

- Altarejos, F., y Naval, C. (2004). Filosofía de La Educación. Navarra: EUNSA.
- Álvarez, G., Vélez, C., y Londoño, D. (2020). Las TIC/TAC: subjetividades de los jóvenes universitarios en Montería. *Rev. Interamericana de Investigación, Educación...*, 13(2), 109-149. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/5802>
- Amorós, C (2000). *Tiempo de Feminismo. Sobre feminismo, proyecto ilustrado y postmodernidad*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Andrade, R. (2013). La formación humana como dinamismo esencial hacia la plenitud del ser. *Revista colombiana de bioética*, 8(2), 87-103. <https://masd.unbosque.edu.co/index.php/RCB/article/view/795>
- Arteaga, D (2015). El desarrollo humano y la generación de capacidades. *Revista Diá-logos*, (5), 47-58. <https://core.ac.uk/download/pdf/47265029.pdf>
- Aydalot, P., y Keeble, D. (Eds.). (2018). *High technology industry and innovative environments: the European experience (Vol. 3)*. London: Routledge.
- Barrios, H., Parra, O., y Siciliani, J. (2015). Educación y ágora digital: retos y horizontes para la formación humanística. *Revista El Agora USB*, 15(1), 169-193. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/43163>
- Becker, A. (2018). Sociocultural influences on body image and eating disturbance. In *Eating disorders and obesity: a comprehensive handbook* (pp. 127-133). New York: Guilford Press.
- Bedau, M. A., McCaskill, J. S., Packard, N. H., y Rasmussen, S. (2010). Living technology: Exploiting life's principles in technology. *Artificial Life*, 16(1), 89-97. <https://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/artl.2009.16.1.16103>
- Cabra, A. (2011). En construcción de un humanismo tecnológico. *Itinerario Educativo*, 25(58), 77-96. <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Itinerario/article/view/1449>
- Cajaiba, G. (2014). Social innovation: Moving the field forward. *A conceptual framework. Technological Forecasting and Social Change*, 82, 42-51. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162513001236>
- Calquín, C. (2018). Cirugías plásticas y cosméticas: cyborgs e interfaces estéticas/tecnológicas de la construcción del cuerpo en el siglo XX. *Revista Punto Género*, (10), 41-59. <https://nuevosfoliosbioetica.uchile.cl/index.php/RPG/article/view/52960>
- Casares, D. (2000). *Líderes y educadores: el maestro, creador de una nueva sociedad*. Fondo de Cultura Económica: México.
- Chaparro, H., Ariza, C., y Acuña, A. (2011). Identidades en tránsito: comunicación, cuerpo y tecnología en jóvenes urbanos de Villavicencio. *Orinoquia*, 15(2), 223-232. <https://www.redalyc.org/pdf/896/89621355010.pdf>
- Clairá, A. (2013). ¿Conectados o comunicados? *Revista CN*, 541. ciudadnueva.org.ar/revista/541/socieda/conectados-o-comunicados
- Daros, W. (2012). La educación entendida como formación humana y social. *Invenio: Revista de investigación académica*, (28), 19-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4206631>
- Dawkins, R., y Suárez, J. R. (1979). *El gen egoísta*. Barcelona: Labor.
- De Gasperin, R. 2013. *Pulgarcita*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Dias, R., y Pagán, M. (2016). Comunicación y Nuevas Tecnologías: Crisis de Identidad Organizacional e Individual. *Razón y Palabra*, 20(94), 1058-1079. <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199547464060.pdf>
- Díaz, A. (2016). Formación humana y fuerza plástica. La deficiencia que nos constituye. *Childhood & Philosophy*, 12(24), 261-276. <https://www.redalyc.org/pdf/5120/512055734004.pdf>
- Distéfano, M., O'Connor, J., Mongelo, M., y Lamas, M. (2015). Tecnología positiva: El uso de la tecnología para mejorar el bienestar personal y las interacciones sociales. *Psicodebate. Psicología, Cultura y Sociedad*, 15(1), 93-112.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5645335>
- Echeverría, J. (1999). *Telópolis*. Barcelona: Ediciones Destino, S.A.
- Eco, U. (1995). *Apocalípticos e Integrados*. Barcelona: Tusquets editores.
- Elken-Koren, N. (2011). Tailoring copyright to social production. *Theoretical Inq. L.*, 12, 309. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/thinla12&div=14&id=&page=>
- Flórez, R (2000). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Nomos: Bogotá.
- Fondevila, J. (2009). Relación entre multimedialidad, hipertextualidad e interactividad. en la prensa digital española: Análisis Empírico. In *Trabalho apresentado no Congresso Internacional "Sociedad Digital"*: Madrid.
- Franco, H., Londoño, D., y Restrepo, D. (2017). Habilidades para la vida en jóvenes universitarios: una experiencia investigativa en Antioquia. *Katharsis*, (24), 155-181. Disponible en: <http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis/article/view/970>
- Freire, P. (1975). *Pedagogía Del Oprimido*. Siglo veintiuno editores.
- Freire, P. (1982). *La educación como práctica de la libertad*. México: Siglo XXI Editores.
- Freire, P. (1997). *Educación en la Ciudad*. Siglo XXI Editores. México.
- Gallo, L. (2017). Una didáctica performativa para educar (desde el cuerpo). *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 39(2), 199-205. https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32892017000200199&script=sci_arttext&tln=es
- Gómez, A. (2011). En construcción de un humanismo tecnológico. *Itinerario Educativo*, 25(58), 77-96. <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Itinerario/article/view/1449/2255>
- Gómez, A., y Londoño, D. (2019). La resiliencia en la comuna 14 de Medellín: Una reflexión acerca de lo que significa ser joven hoy. *Katharsis*, (28), 17-39. <http://revistas.iue.edu.co/revistas/iue/index.php/katharsis/article/view/1259>
- Gómez, D., y Figueroa, L. (2019). El sujeto crítico político: La subjetividad del personero estudiantil. *Horizontes Pedagógicos*, 22(1), 1-12. <https://horizontespedagogicos.iber.edu.co/article/view/hop.21206/1475>
- Gómez, L., Muriel, L., y Londoño, D. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC 1. *Encuentros*, 17(2), 118-131. <https://search.proquest.com/openview/087a3401a613390f14abecf1e5ce3c26/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2035945>
- González, F., Mitjans, A., y Bezerra, M. (2016). Psicología en la educación: implicaciones de la subjetividad en una perspectiva cultural-histórica. *Revista puertorriqueña de psicología*, 27(2), 260-274. <https://www.redalyc.org/pdf/2332/233247620005.pdf>
- Grudin, J. (2011). Human-computer interaction. *Annual review of information science and technology*, 45(1), 367-430. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/2766865.2766880>
- Guitart, M., Nadal, J., y Vila, I. (2010). La construcción narrativa de la identidad en un contexto educativo intercultural. *Límite: revista de filosofía y psicología*, (21), 77-94. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3281812.pdf>
- Gutiérrez, A., y Tyner, K. (2012). Educación Para Los Medios, Alfabetización Mediática y Competencia Digital. *Comunicar*, 38(19), 31-39. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/2500103#page=57>
- Hutchby, I. (2013). *Conversation and technology: From the telephone to the Internet*. New York: John Wiley & Sons.
- Irvin, S. (Ed.). (2016). *Body aesthetics*. Oxford: Oxford University Press.
- Johnson, M. (2008). *The meaning of the body: Aesthetics of human understanding*. Chicago: University of Chicago Press.
- Katz, C. (2014). Discusiones marxistas sobre tecnología. *Razón y Revolución*, (3), 1-31. <http://revistaryr.org.ar/index.php/RyR/article/view/465>
- Kim, J. (2018). *Philosophy of mind*. London: Routledge.
- Koval, S. (2011). Convergencias tecnológicas en la era de la integración hombre-máquina. *Razón y palabra*, 16(75). <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199518706043.pdf>

- Kress, G., y Leeuwen, T. (2006). *Reading Images: The Grammar of Visual Design*. Vol. 12. New York, NY: Routledge.
- Kress, G., Jewitt, C., Ogborn, J., y Tsatsarelis, C. (2014). *Multimodal Teaching and Learning. The Rhetorics of the Science Classroom*. London and New York: Bloomsbury Academic.
- Lakoff, G., y Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh*. New York: Basic books.
- Landow, G. (2009). *Hipertexto 3.0*. Barcelona: Paidós.
- Le Breton, D. (2002). *La sociología del cuerpo*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Edición.
- Le Breton, D. (2017). *Sensing the world: An anthropology of the senses*. New York: Bloomsbury Publishing.
- Leung, L. (2010). Effects of Internet connectedness and information literacy on quality of life. *Social indicators research*, 98(2), 273-290. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-009-9539-1>
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva por una antropología del ciberespacio. L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, Editeur: La Découverte.
- Marcuse, H (2001). *El hombre unidimensional*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.
- Martínez, V. (2014). Habilidades para la vida: una propuesta de formación humana. *Itinerario Educativo: revista de la Facultad de Educación*, 28(63), 61-89. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6280206>
- Merleau-Ponty, M. (1975). *El filósofo y su sombra. Sobre la fenomenología del lenguaje*. Madrid: Fragua.
- Merleau-Ponty, M. (1993). *Fenomenología de la percepción*. Buenos Aires: Planeta.
- Mieli, C. (2019). El cuerpo como construcción cultural. *AISTHESIS: Revista Chilena de Investigaciones Estéticas*, (42), 47-69. <http://revistadisena.uc.cl/index.php/AIS/article/view/3432>
- Najmanovich, D. (2001). Del "cuerpo-máquina" al "cuerpo entramado". *Campo grupal*, 30. <http://articulando.com.uy/wp-content/uploads/wp-post-to-pdf-enhanced-cache/1/del-cuerpo-maquina-al-cuerpo-entramado.pdf>
- Nussbaum, M. (2006). Education and democratic citizenship: Capabilities and quality education. *Journal of human development*, 7(3), 385-395. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14649880600815974>
- Pineda, R. (2008). La concepción de "sujeto" en Pablo Freire. *Revista Electrónica Educare*, 12(1), 47-55. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114582009.pdf>
- Quiroz, J. y Vélez, S. (2014). Tecnología y sociedad: una aproximación a los estudios sociales de la tecnología. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 9(26), 129-144. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5124719>
- Rabadán, A. (2019). Horizonte de La Inteligencia Artificial y Neurociencias. *Acerca de Robots, Androides y Cyborgs*. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(5), 397-400. <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol79-19/n5/Rabadan.pdf>
- Rodríguez, M. (2015). El paisaje amenazante de la producción de conocimiento científico en educación bajo el capitalismo cognitivo. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (82), 35-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5131896>
- Rodríguez, O., Gallego, V., Rodríguez, M., y López, M. Á. (2012). Adicción a las nuevas tecnologías. *Psicología de las Adicciones*, 1, 2-6. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832342035.pdf>
- Romeo, J. (2001). Los objetivos fundamentales transversales en busca de un currículo holístico. *Estudios Pedagógicos*, (27), 119-130. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173513844009>
- Rueda, R. (2012a). Educación y cibercultura en clave subjetiva: retos para re (pensar) la escuela hoy. *Revista Educación y Pedagogía*, 24(62), 157-171. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4161100>
- Rueda, R. (2012b). Sociedades de la información y el conocimiento: Tecnicidad, Pharmakon e invención social. *Nómadas*, (36), 43-55. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75502012000100004
- Sandberg, A., y Diéguez, A. (2017). Una mirada al futuro de la tecnología y del sujeto. Entrevista con Anders Sandberg. *Contrastes. Revista Internacional de Filosofía*, 20 (2), 119-130. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052001000100009&script=sci_arttext
- Sibilia, P. 2012. *El Hombre Postorgánico: Cuerpo, Subjetividad y Tecnologías Digitales*. Electrónica. Fondo de Cultura Económica.
- Stewart, F. (2013). Capabilities and Human Development: Beyond the individual-the critical role of social institutions and social competencies. *UNDP-HDRO Occasional Papers*, (2013/03). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2344469
- Streeck, J., Goodwin, C., y LeBaron, C. (Eds.). (2011). *Embodied interaction: Language and body in the material world*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Suárez, P., Vélez, M., y Londoño, D. (2018). Las herramientas y recursos digitales para mejorar los niveles de literacidad y el rendimiento académico de los estudiantes de primaria. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (54), 184-198. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/990>
- Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being human in the age of artificial intelligence*. New York: Knopf.
- Vásquez, A, Sánchez, L, y Bolívar, W. (2018). Los espacios digitales en permanente definición y construcción. Un análisis desde los elementos formativos. *Pedagogía y Saberes* (48):71-82. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6388395>