



## Affordance: constructo para la comprensión y transformación del aprendizaje en contextos interculturales

- Affordance: A Construct for Understanding and Transforming Learning in Intercultural Contexts
- *Affordance*: constructo para a compreensão e transformação da aprendizagem em contextos interculturais

### Resumen

Este artículo de reflexión presenta una delimitación del concepto de *affordance* en los procesos de aprendizaje y producción de conocimiento, así como en los intercambios de saberes que propician escenarios interculturales para la innovación y la gestión de conocimiento. La aproximación al concepto de *affordance* se desarrolla desde la relación entre sujetos, artefactos y ambientes, lo cual aporta una perspectiva fresca de análisis del campo educativo y permite avanzar en la materialización del artefacto como producto del proceso de aprendizaje; algo que hasta ahora había sido excesivamente teórico en el desarrollo de la educación virtual. Se proponen dos líneas de discusión: la primera, relacionada con la producción de saber en contextos interculturales; y, la segunda, asociada con los procesos de aprendizaje en la era digital. En el desarrollo de la discusión se exponen los *affordance* relacionados con la desterritorialización del proceso de enseñanza-aprendizaje hacia su ubicuidad, el desplazamiento conceptual de nociones como comunidad, identidad y escuela, hacia nociones de red, empatía y ambientes de aprendizaje; y finalmente, los *affordance* asociados con los escenarios de aprendizaje abiertos, masivos y en línea. La versatilidad del concepto de *affordance* y la variedad de formas que adopta a través de los análisis de la relación entre sistemas culturales, educación y tecnología, determinan la fuerza de este constructo, su impacto social y posibilidad de transformación de los procesos educativos.

### Palabras clave

*Affordance*; aprendizaje; educación intercultural; MOOC; tecnología educativa

Julio Ernesto Rojas-Mesa\*  
Linda Alejandra Leal-Urueña\*\*

\* Doctor en Teoría de la Educación y Pedagogía Social, profesor del Doctorado en Educación, Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: juliorojas@usantotomas.edu.co  
Orcid: orcid.org/0000-0002- 2237-3727

\*\* Magíster en Tecnologías de Información Aplicadas a la Educación, profesora asistente del Departamento de Tecnología, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia, Estudiante de Doctorado en Educación, UNED, Madrid, España. Correo electrónico: lalaleal@pedagogica.edu.co  
Orcid: orcid.org/0000-0002- 8245-1096

## Abstract

This reflection article delimits the concept of *affordance* in the learning and knowledge production processes, as well as in the exchange of knowledge that favors intercultural scenarios for innovation and knowledge management. The concept of *affordance* is approached from the relationship between subjects, artifacts and environments, which brings a fresh perspective of analysis of the educational field and makes it possible to move forward in the materialization of the artifact as a product of the learning process, something that had been excessively theoretical in the development of virtual education until now. We propose two lines of discussion: The first one has to do with the production of knowledge in intercultural contexts; and the second one is associated with the learning processes in the digital age. In the development of the discussion, we present the *affordances* related to the deterritorialization of the teaching-learning process towards its ubiquity, the conceptual displacement of notions such as community, identity, and school, towards notions of network, empathy, and learning environments; and, finally, the *affordances* associated with the open, mass and online learning scenarios. The versatility of the concept of *affordance* and the variety of forms it adopts through the analysis of the relationship between cultural systems, education and technology determine the strength of this construct, its social impact and the possibility of transforming educational processes.

## Keywords

*Affordance*; learning; intercultural education; MOOC; educational technology

## Resumo

Este artigo de reflexão apresenta uma delimitação do conceito de *affordance* nos processos de aprendizagem e produção do conhecimento, assim como nos intercâmbios de saberes que propiciam cenários interculturais para a inovação e a gestão de conhecimento. A aproximação ao conceito de *affordance* se desenvolve desde a relação entre sujeitos, artefatos e ambientes, que contribui com uma perspectiva nova de análise do campo educativo e permite avançar na materialização do artefato como produto do processo de aprendizagem; isso até agora tinha sido excessivamente teórico no desenvolvimento da educação virtual. Propõem-se duas linhas de discussão: a primeira, relacionada com a produção de saber em contextos interculturais; e, a segunda, associada com os processos de aprendizagem na era digital. No desenvolvimento da discussão expõem-se os *affordance* relacionados com a desterritorialização do processo de ensino-aprendizagem para sua ubiquidade, o deslocamento conceitual de noções como comunidade, identidade e escolas para noções de red, empatia e ambientes de aprendizagem; e finalmente, os *affordance* associados com os cenários de aprendizagem abertos, massivos e em linha. A versatilidade do conceito de *affordance* e a variedade de formas que adota através das análises da relação entre sistemas culturais, educação e tecnologia, determinam a força deste constructo, seu impacto social e possibilidade de transformação dos processos educativos.

## Palavras-chave

*affordance*; aprendizagem; educação intercultural; MOOC; tecnologia educativa

## Introducción

Comprender los procesos de aprendizaje gestados en la interrelación de sistemas culturales, educativos y tecnológicos requiere del uso de diversas categorías de análisis. Una de ellas, proveniente del mundo del diseño de interfaces, es el *affordance*. Este concepto puede entenderse, desde una perspectiva instrumental, como las formas de uso pensadas para un artefacto por su diseñador o creador y las aportadas por quienes lo utilizan, o, desde un punto de vista filosófico, en el que el *affordance* implica la manera como emerge la materialización de una relación entre ambiente, sujeto y artefacto (Parchoma, 2014).

Esta reflexión tiene como propósito presentar una aproximación a la categoría de *affordance* e identificar sus potencialidades como constructo para la comprensión y transformación de los procesos de aprendizaje y producción de saber en los escenarios educativos contemporáneos. Las preguntas que orientan esta reflexión son: ¿de qué manera el concepto de *affordance* puede ayudar a comprender y a redefinir las relaciones que se generan en las dinámicas educativas de aprendizaje y producción de saber generadas a través de las TIC? ¿Cómo acompañarse de la tecnología para desarrollar procesos de innovación cultural, educativa y del conocimiento? Y, especialmente, ¿es posible en un escenario de resolución de conflictos que la población colombiana pueda emprender caminos de innovación educativa para su bienestar social mediante los *affordances* de las TIC? Indudablemente, las respuestas a estos interrogantes contribuirán a orientar los debates en torno a la relación educación y TIC sobre los cuales se ha venido investigando recurrentemente en los últimos años (Rojas, 2013).

## Tesis y argumentos

### Aproximaciones y evolución del concepto de *affordance*

El concepto de *affordance* hace parte del conjunto de nuevas categorías utilizadas para pensar de manera más específica la relación entre sistemas culturales, educativos y tecnológicos. Su origen se encuentra en los trabajos de psicología ecológica desarrollados por Gibson (1977), quien define el *affordance* como “señales latentes en ambientes, tales como sustancias, superficies, objetos y lugares que tienen posibilidades de acción” (p. 128) y se vincula con la idea de que las transformaciones sociales, los artefactos y los contextos humanos se producen continuamente y de manera ecosistémica. En este sentido, es importante aclarar que la noción de artefacto es entendida de manera muy amplia y da cuenta de la materialización de la potencialidad existente en la relación entre el ambiente, el sujeto y el artefacto ya existente. Siguiendo a Foucault (1968), un artefacto es un tipo de monumento, es decir, el registro material que da cuenta del desarrollo de una práctica discursiva y de representación cognitiva de un grupo humano específico.

Desde su aparición, el concepto de *affordance* ha evolucionado, para Pfaffenberger (1992), los *affordances* son de naturaleza múltiple, dado que diferentes percepciones conducen a diferentes usos y, por lo tanto, las prácticas sociales, las propiedades de los objetos y las características de los ambientes determinan los *affordances* tecnológicos. Por su parte, Pea (1993) redefine los *affordances* “como objetos que enlazan la percepción y la acción” (p. 51). Más tarde, Schmidt (2007) conceptualiza los *affordances* como andamiajes sociales para la

construcción de significado. Para Maier y Fadel (2008), el concepto de *affordance* es el resultado de la interacción entre seres humanos, artefactos y ambiente. Por su parte, Dohn (2009) replantea el debate sobre la naturaleza ontológica y epistemológica del *affordance* en dos perspectivas: esencialista-contextualizada, derivada de la “adscripción de *affordance* a los objetos” (p. 154) y relacionalista, porque es “percibida en contexto con relación al objetivo actual” (p. 154). En este contexto, Michaels (2010) rescata el concepto de *affordance* como una de las emergencias conceptuales más significativas de los últimos treinta años. De forma tal, la tensión que se genera en la relación entre un comportamiento local y la función original de un artefacto tiene gran incidencia en las formas de conocimiento que emergen como potencias en el campo de relación sujeto, ambiente, artefacto.

En el ámbito educativo, el concepto de *affordance* es atractivo porque enfatiza perspectivas personalizadas y un papel activo de los estudiantes en el aprendizaje asistido por tecnología. En este sentido, un artefacto tecnológico implica un potencial de acción que estará disponible cuando el estudiante y el artefacto se conectan, y la disponibilidad y realización de este potencial es relativa a las interacciones con el artefacto y con el contexto sociocultural en el que ocurre (Overdijk, Van Diggelen, Kirschner y Baker, 2012). Esto no significa solamente que los estudiantes hacen cosas diferentes con los artefactos, o que se pueden hacer las cosas de manera diferente, sino que en este concepto subyace un asunto fundamental: El agenciamiento que existe tanto en el estudiante como en el artefacto (Pickering, 1993). “El artefacto en uso, por lo tanto, es contingente, depende de la interacción de estos agentes y esta en mayor o menor medida formado por ambos” (Overdijk, Van Diggelen, Andriessen y Kirschner, 2014).

Desde los inicios de la conceptualización de *affordance* provista por Gibson (1977), se ha venido avanzando en su utilidad como constructo para la comprensión de las relaciones e interacciones entre quienes perciben y lo que se percibe en el campo de la investigación y sus aplicaciones al diseño de ambientes de aprendizaje asistidos por tecnología. Laurillard y sus colaboradores (2000) plantean la idea de que las características específicas de un ambiente de aprendizaje asistido por tecnología pueden ser diseñadas para proporcionar *affordances* particulares.

Aún así, en el área de tecnologías de la educación, la noción de *affordances* tecnológicos continúa siendo controvertida, aunque también es particularmente atractiva como marco para investigar cuestiones relevantes acerca del diseño y uso de entornos de aprendizaje y entornos de aprendizaje en red. Esta situación enriquece los debates ontológicos y la evolución de las definiciones en torno al *affordance* desde diversos estudios y tendencias en el campo del aprendizaje asistido por tecnología (Parchoma, 2014).

## El *affordance* y la interculturalidad

Como resultado de la revisión del concepto de *affordance* y su evolución surge una primera línea de discusión relacionada con la interculturalidad. En este contexto,

es importante resaltar la dimensión de la diversidad étnica y cultural que ha marcado especialmente a las poblaciones latinoamericanas. La historia ha cifrado tres grandes fenómenos de tensión cultural que han generado diversas formas de interculturalidad. La primera tensión ha estado concentrada en la relación colonialmente construida como salvaje/civilizado entre la cultura ibérica y los pueblos indígenas. En dicho sentido, el saber étnico por su constitución fue desconocido y clasificado como atrasado o rústico (Escobar, 1999; Wabgou, 2014), la segunda tensión se orientó al desarrollo de una retórica de subordinación del género, entendido como la relación entre hombres y mujeres. En dicha historia, la mujer se construyó como un sujeto subordinado. Solo hasta principios del siglo XXI comienza a verse reflejado en la educación un trabajo de reconocimiento a través de los estudios de género (Dominguez Blanco, 2004), y con ello, el uso de artefactos para desmontar esta subordinación a través de los ecofeminismos digitales (Mujeres en Red, 2016). El tercer punto de tensión fue la noción de enfermedad construida social e históricamente sobre la diferencia sexual que actualmente se conoce como grupos LGTB. Solo desde comienzos del siglo XXI, la ley comienza a desarrollar jurisprudencia para el reconocimiento de la diferencia de este tipo de población (Sentencia T-1426/00. Derecho a la libre opción sexual, 2000).

Además de estas tres expresiones, que se pueden denominar *clásicas en el discurso de la diversidad étnica y cultural*, surgen otras formas emergentes, como la cultura juvenil y las tribus transhumanistas, que desde mediados del siglo pasado han venido cobrando cada vez más fuerza (Rueda Ortiz, 2011). La población juvenil configurada como sujeto de derecho ha encontrado en los últimos años un escenario para la construcción de una cultura de construcción y resignificación del mundo social tradicional. Las TIC han sido un poderoso

artefacto para los jóvenes en la renovación de representaciones dentro de los espacios urbanos (Gómez Zúñiga, 2012) y en este escenario ha surgido el movimiento transhumanista, que apuesta por una cultura que derribe la brecha hombre-máquina, delineada de manera clara hasta la época moderna (Bostrom, 2011).

A partir del contexto mencionado, la primera línea de discusión perfilada en esta reflexión tiene que ver con la relación entre el concepto de *affordance* y la compleja condición multiétnica e intercultural de los seres humanos (Cheng y Lu, 2012; Ye, Cardwell y Mark, 2009). Si la construcción y uso de artefactos pierde el referente de su contexto cultural, entonces pierde la trazabilidad de su impacto en los procesos sociales. Perder el contexto intercultural significa perder la referencia local étnica o cultural donde se desarrolla la producción de saber y, por supuesto, su potencialidad en la consolidación de territorios locales y regionales para la gestión e innovación de conocimiento (Rojas y Leal, 2014b). Finalmente, esto puede llevar a que el sujeto y las sociedades en perspectiva de la pluralidad social y cultural sean desconocidos como actores potenciales en la construcción de procesos de producción de saber (Zhang y Patel, 2006).

Por ejemplo, para Cheng y Lu (2012), una cuchara no es un artefacto transcultural como generalmente se podría creer, ya que, saliendo de los territorios simbólicos donde tiene usabilidad, se vuelve un artefacto poco exitoso y sin sentido. Los artefactos son construidos a la medida de la relación que se produce entre el contexto local donde estos son creados y la población que hace uso de ellos (Mesa y Galeano, 2013). Sobre ello pesa igualmente el principio de potencialidad que permite que un artefacto creado originalmente para un objetivo específico, en dicha interacción, pueda tener un destino y usabilidad diferente.

Es así que, mientras en la cultura europea la cuchara y el tenedor se convirtieron en elementos fundamentales para el consumo de alimentos, en algunas culturas orientales los palillos ocupan ese lugar. En en la cultura india, a pesar del manejo técnico altamente complejo de los metales y sus aleaciones desde épocas muy antiguas (Bussabarger y Dashew, 1968), se come con la mano por el carácter divino atribuido a la comida. Finalmente, los grupos indígenas suramericanos tradicionalmente toman materiales del contexto natural en el que se encuentran, construyen con ellos sus utensilios y, una vez han terminado de alimentarse, los regresan al contexto natural de donde los han tomado. El envoltorio del tamal es un *affordance* del mundo indígena que ha sido trasladado al mundo mestizo latinoamericano.

En este contexto, muchas actividades están guiadas y ampliamente determinadas por los contextos físicos, culturales y sociales, en los cuales se desenvuelve la población. Estas condiciones son consecuencia simultánea de representaciones internas y externas de sujetos y grupos, los cuales se encuentran conectados con otros sujetos y grupos inmersos en sistemas diferentes, pero conectados en dinámicas de redes (Barabasi, 2003). Desde una perspectiva ecológica, Williams (2012) describe cómo el *affordance* tiene la potencialidad para detallar una *nueva manera* de describir metáforas de ciencia, identidad y redes sociales. El autor se detiene en la posibilidad de utilizar el *affordance* para analizar escenarios y prácticas de terrorismo y violencia política.

Consecuentemente, el artefacto del que se habla no se encuentra limitado al mundo de los aparatos electrónicos o digitales, sino que, por el contrario, integra la emergencia histórica de la configuración de su formato, incluso de su sentido, significado y usabilidad. En algunos casos, un artefacto podría considerarse como situado históricamente y, sin embargo, encontrar lugar dentro de artefactos tecnológicos contemporáneos para continuar vigente. Es el caso del mito ancestral como artefacto de la cultura nasa del departamento del Cauca en Colombia, que se da a conocer a otras culturas a través de las TIC (Quinchoa Cajas, 2011; Almendra Quiguanas, 2012).

## El *affordance* y los procesos de aprendizaje en la era digital

La segunda línea de discusión identificada se asocia con la relación entre el *affordance* y los procesos de aprendizaje vistos desde una perspectiva ecosistémica. Es decir, una perspectiva que integre ambientes físicos y digitales en el diseño de escenarios teóricos y metodológicos para abordar la educación contemporánea. En las últimas décadas, se trabajó intensamente en la educación virtual como categoría, sin embargo, siempre existió una fractura entre el desarrollo teórico de lo virtual y la virtualidad, por un lado, y los desarrollos prácticos que impulsan el proceso educativo (Rojas y Leal, 2014a).

Asimismo, la población de la década actual ha sido testigo de formas emergentes de disrupción educativa. Estas disrupciones se entienden como *affordance* o potencialidades materializadas en nuevos artefactos producto de la relación entre un antiguo artefacto, el sujeto y el ambiente que rodea la interacción entre ellos.

La tecnología en el campo educativo se puede entender como un conjunto de artefactos construidos con sentido histórico y polisémico (Ortega y Perafán, 2016). Este conjunto de artefactos, por su carácter polisémico, permite que tanto individuos como colectivos realicen prácticas de transformación y re-creación del entorno. Desde el concepto de *affordance*, estas prácticas son potencialidades de la relación entre el sujeto –individual o colectivo–, el entorno y el artefacto, e incluso permiten la transformación misma del artefacto a partir de una nueva significación que incluye nuevas posibilidades de usabilidad. Supondríamos, entonces, que la didáctica en la escuela es el escenario ideal para generar esa transformación e incluso para entregar esa historicidad en la combinación de artefactos, por ejemplo que conviva un computador con un tablero en un aula.

Ahora bien, este contexto se puede desarrollar a partir de la lectura de tres tipos de *affordance*. El primero de ellos es el *aprendizaje ubicuo* (Burbules, 2012). Este tipo de aprendizaje tiene que ver con la posibilidad de acceder a la información en cualquier lugar y momento. Este *affordance* del aprendizaje viene reemplazando la idea de un proceso educativo centralizado en el salón de clases físico, organizado bajo una estructura curricular predeterminada, con un ritmo de tiempo definido para el proceso de aprendizaje del estudiante. En tiempos de posconflicto, la idea de ofrecer el servicio educativo a un número mayor de personas en diferentes partes de la geografía nacional es un desafío que el sistema educativo tendrá que enfrentar (Rojas, 2015).

Aunque este *affordance* aparece estrechamente ligado con las TIC, específicamente con la computación ubicua (Cope y Kalantzis, 2009), la idea de ubicuidad ha sido una preocupación permanente en el mundo humano desde sus comienzos y cada época ha construido los artefactos adecuados para aplicar un concepto de ubicuidad a su tiempo (Bostrom, 2011). El trabajo sobre la didáctica en el contexto educativo es un ejemplo evidente de este tipo de *affordance* (Nolasco-Silva, Conceição y Costa, 2015).

El segundo *affordance* tiene que ver con las discusiones sobre la transición de un concepto de comunidad-identidad-escuela, hacia un concepto de red-empatía-ambiente de aprendizaje y producción de saber. Al respecto, la revisión realizada permite la identificación de varias dimensiones de esta transición.

La primera dimensión, contextualizada en el nivel de la formulación del conectivismo como teoría pedagógica liderada por Siemens (2006), plantea la necesidad de modificar el estatuto teórico a partir del cual se analizan los procesos educativos. Esta teoría, basada en el concepto de red como forma de organización social potenciada a través de la tecnología de Internet, plantea nuevas formas sociales de aprender y producir conocimiento. El trabajo de Siemens se articula con el trabajo de Downes (2010) y permite el surgimiento de los conceptos de redes de aprendizaje, conocimiento conectivo y entornos personales de aprendizaje.

Para Siemens (2006), la transformación del mundo tecnológico y la constitución de la red como nuevo territorio de comunicación e interacción determinan en gran medida la creación de los nuevos artefactos que aparecen en nuestras sociedades (computadores, tabletas, teléfonos inteligentes, computación en la nube); asimismo, determinan los procesos de socialización, reproducción, producción e innovación de cultura en las diferentes sociedades. La sociedad de trabajo en investigación educativa de

Siemens y Downes formalizada desde 2008 ha sido famosa por la potenciación de los cursos masivos, abiertos y en línea (MOOC) como una forma de educación disruptiva que ha cobrado mucha fuerza en los últimos años.

El conectivismo está soportado en la red social como categoría central para desarrollar procesos de análisis e investigación de la organización social contemporánea, desplazando la clásica categoría de comunidad que había centralizado dicho lugar en los últimos siglos. La diferencia radica en que el concepto de red se asocia más con un principio de interés y empatía que con un principio de identidad y continuidad física en el cual está basado el concepto de comunidad (Lozares, 1996; Ugarte, 2007; García, 2015).

Las sociedades vienen de convivir bajo una representación de identidad materializada en actos y formas organizativas comunitarias. La identidad es unívoca y compacta, está asociada a representaciones de territorio físico y local donde la gente mantiene relaciones de orden histórico, económico, cultural y social (Gurrutxaga, 1991; Osorio, 2016). El concepto de red evidencia el giro que las sociedades contemporáneas han dado hacia una tensión entre lo colectivo y lo individual, lo local y lo global en el desarrollo de dicha representación. De aquí surge la segunda dimensión de la transición identificada, pues ahora se entiende que el sujeto no es una entidad identitaria compacta y unívoca, sino que se lee como una entidad cargada de multiplicidad, tanto en su interior personal como en sus relaciones con el entorno social y cultural (Márquez, 2010). Y se hace posible reconocer que un ser humano puede nacer con una determinada condición sexual, étnica, religiosa o social y en el transcurso de su vida puede terminar adoptando una condición diferente, o que una sociedad puede referenciarse de manera étnica, pero reconocer que ese no es el criterio fundamental para proyectar sus procesos de organización social. En resumen, asistimos a una nueva era marcada por la multiplicidad expresada en el género, la etnia, la condición social, sexual, etc., cuya expresión es más acorde con la naturaleza de las redes que con la de las comunidades (Molina y Lozares, 2012). De cierta manera, esto permite que el sujeto se pueda pensar como un sujeto intercultural y múltiple a su interior, generando la posibilidad de que pueda sostener distintas interacciones con otros sujetos que igualmente ostentan múltiples diferencias en su interior, sin que este hecho pueda generar conflictos irreconciliables.

Frente a esta segunda dimensión, es importante resaltar que el conflicto colombiano tiene entre sus causas una radicalización de las identidades que conlleva a procesos de intolerancia de diferente tipo: étnica, de género, sexual, etc. De acuerdo con el análisis de Castro (2005), dicha violencia azota al territorio colombiano desde hace más de trescientos años y está asociada a factores de colonialismo, raza y familia, entendida como núcleo de la comunidad. Es posible pensar, a partir del *affordance* del aprendizaje en red a través de las TIC, en generar procesos de resolución de conflictos asociados a factores de decolonialismo, tendientes a la innovación cultural y del conocimiento. Formas asociativas que lideren empatías e intereses de diferente orden que trasciendan los radicalismos identitarios.

La tercera dimensión expresa la transición del proceso de aprendizaje del ámbito escolar hacia los ambientes de aprendizaje y producción de conocimiento en red. Esta transición representa un gran desafío para el sistema educativo, sin embargo, es una gran oportunidad para materializar las propuestas pedagógicas de Montessori, Dewey y Papert para transformar efectivamente las relaciones en el aula de clase, trascender sus fronteras y propiciar un proceso educativo más constructivista, interactivo y activo. Al respecto, Molina (2015), en su trabajo sobre la definición de un concepto de tecnología en las redes virtuales de aprendizaje, presenta las maneras como los estudiantes definen la tecnología: “[...] desde las interacciones iniciales de los jóvenes, se evidencian categorías que conciben la tecnología como artefactos, materiales e instrumentos; como elemento social y cultural; como sistemas de conocimientos y procesos; y como ciencia aplicada” (p. 22).

El tercer *affordance* tiene que ver con el reto de asumir la relevancia del fenómeno de los MOOC y su efecto en la educación superior. Los MOOC han surgido como escenarios de fortalecimiento de un concepto de sujeto autónomo, que aprende y produce saber de manera simultánea. Para poder generar esta nueva cultura del conocimiento y del aprendizaje, los MOOC atienden a características que se van priorizando según la organización que los ofrezca al público, caracterizándose de manera general por:

- Proveer acceso libre y gratuito a escenarios de interacción y comunicación con personas en diferentes condiciones geográficas, sociales y de formación. Esta primera premisa se relativiza un poco de acuerdo con las condiciones que impone la organización que oferta el curso; por ejemplo: la más famosa plataforma

de cursos, Coursera, actualmente ha cerrado el acceso de forma gratuita a algunos de sus cursos MOOC y ha generado una propuesta curricular para campos de conocimiento especializados mediante la articulación de varios MOOC; asimismo, se mantiene en la condición de ofrecer sus cursos exclusivamente en idioma inglés. Por el contrario, en la zona europea, a través de la plataforma e-Learning, la experiencia ha mantenido e incluso ha reforzado la condición de cursos masivos y libres para todo el mundo sin los prerrequisitos de la educación formal; los cursos se mantienen gratuitos y además se ofrecen hasta en siete idiomas diferentes, lo que implica un carácter intercultural en la experiencia formativa del curso.

- Contar con el ambiente digital como escenario base de desarrollo del curso, lo que significa que un estudiante con conexión a Internet puede sin mayores problemas participar de manera plena en el proceso mediante el acceso a diversos tipos y formatos de información. Con ello, el estudiante crea o amplía su ambiente personal de aprendizaje y su red personal de aprendizaje para finalmente vincularse en un ecosistema digital de agenciamiento de procesos de aprendizaje y producción de saber que integran aplicaciones de la Web 1.0, 2.0 y 3.0. Como en el caso anterior, esta premisa general también se relativiza en cierta medida a causa de la oportunidad y calidad de la conectividad que tienen las diferentes poblaciones en el mundo. Este aspecto es trascendental y ha generado una enorme discusión social en torno a la denominada *brecha digital*.



- Trabajar sobre una noción de micro-learning. Esto ofrece prioridad a las necesidades e intereses del estudiante, de tal manera que, a través de la agrupación de pequeñas unidades de aprendizaje, denominadas cursos MOOC, un estudiante puede diseñar su propia ruta de aprendizaje orientada por un problema local o particular que es de su interés. Este aspecto es de enorme relevancia en cuanto relativiza de manera contundente un concepto de universalidad y globalidad en el condicionamiento educativo, el cual tradicionalmente ha sido materializado en la centralidad de la enseñanza del docente y la estructura curricular que oferta una institución educativa.
- Fomentar una relación de redes y trabajo colaborativo. Realmente, uno de los grandes desafíos que han puesto los MOOC a la sociedad contemporánea ha sido la transición de un concepto tradicional de comunidad; asociado con nociones unitarias de identidad, territorialidad física, tradicionalidad en las representaciones ontológicas del saber hacia un concepto de red social como unidad básica para el análisis de la organización social que se gesta en los ambientes digitales; las características principales para integrarse en un colectivo son los intereses y la empatía antes que la identidad.
- El territorio físico es complementado por una nueva geografía digital: Internet. En esta nueva concepción de ecosistemas virtuales, se integra la realidad física con los ambientes digitales. El ser humano contemporáneo convive simultáneamente en territorios físicos y digitales, y se enfrenta al desafío de construir nuevas narrativas que los integren, de tal manera que recobre el sentido total de espacialidad en la que ahora se desplaza. Lo anterior indudablemente contribuirá mucho a entender cómo funcionan los colectivos de red social en los cuales muchas veces se ve envuelto sin comprender completamente su sentido, y a cómo aprender a partir de esas nuevas formas de organización social, lo que implica aprender a aprender, aprender a trabajar colaborativamente, aprender trabajar en redes tecnológicas, etc.
- Los procesos de producción y representación del saber, para configurar colectividades, no son ontológicos ni teleológicos, sino que responden a configuraciones rizomáticas y disruptivas en la creación de escenarios para el trabajo colaborativo. La red opera como una unidad que permite a los sujetos construir colectividad y trabajar de manera coordinada y colaborativa sobre proyectos concretos y temporales que, de acuerdo con las circunstancias, se van prolongando, activando, transformando o simplemente desapareciendo. Muchos lo han asociado con la corriente conectivista desarrollada por Siemens (2006), pero el fenómeno va más allá de una configuración exclusiva de los ambientes digitales y de una mera conexión digital, aunque estos factores sean altamente determinantes.

- El concepto de trabajo colaborativo en formato de red social, dentro del contexto de los MOOC, permite disolver antiguas territorialidades construidas sobre conceptos de comunidad e identidad; por ejemplo, la comunidad académica y la identidad sobre ontologías acerca de la representación de un sujeto académico asociado a un sujeto de conocimiento. En el MOOC, fácilmente pueden asociarse por intereses y empatías sujetos que se encuentran en diferentes niveles de formación académica, incluso permite asociar sujetos que no han pasado o que se han distanciado durante mucho tiempo del sistema educativo formal.
- El motor social que permite su unión es el interés y la empatía en torno al trabajo sobre una unidad muy pequeña de aprendizaje y de producción de saber. Asimismo, el MOOC no predermina una continuidad del colectivo de los participantes más allá del curso en sí, incluso tampoco garantiza que la tasa de deserción no sea alta y muchos participantes no terminen el curso. Sin embargo, el fenómeno MOOC sí está constituido para generar la potencialidad de que estos sujetos, de diferentes partes del mundo, con distinta condición étnica, social y cultural, con diferentes grados de formación académica, pero con un interés común en el problema de conocimiento planteado en el curso, encuentran escenarios para seguir

interactuando en torno al problema de interés, o que se comuniquen entre sí para generar otro tipo de proyectos en torno al tema (Downes, 2015).

## Conclusiones

Las perspectivas provistas por el concepto de *affordance*, en general, y en relación con los contextos interculturales y a los procesos de aprendizaje, en particular, ofrecen diversas alternativas para conceptualizar el cambio educativo en una variedad de entornos, contextos y espacios de actividad y en diversas escalas globales y locales. Los contextos educativos, como entramados de actividades, materiales, recursos y relaciones que se generan en espacios físicos o virtuales que proveen oportunidades de aprendizaje, pueden ser analizados, reconfigurados y potencializados desde el concepto de *affordance*.

Aplicado al campo del aprendizaje asistido por tecnología, el concepto de *affordance* provee diversas posibilidades para identificar las continuidades y discontinuidades en la adopción de prácticas pedagógicas para el diseño de intervenciones empíricas a nivel de docencia e investigación, que aprovechen el potencial de la colaboración a través de las redes digitales.

La noción de *affordance* pone de manifiesto la potencialidad de las aplicaciones digitales para generar procesos educativos diversos e incluyentes a través de contextos más resilientes. La versatilidad de este concepto y la variedad de formas que adopta en la relación de los sistemas culturales, la educación y la tecnología registrados por las distintas voces constituye la fuerza de este constructo.

## Referencias

- Almendra Quiguana, V. (2012). Aprender caminando: somos con otros y estamos siendo en relaciones. *Educación y Pedagogía*, 24(62), 47-62. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4161008>
- Barabasi, A. (2003). *Linked: How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life*. Nueva York: Plume Books.
- Bostrom, N. (2011). Una historia del pensamiento transhumanista. *Argumentos de razón técnica* (14), 157-191.
- Burbules, N. (2012). Ubiquitous Learning and the Future of Teaching. *Encuentros*, 3-14.
- Bussabarger, R. y Dashew, B. (1968). *The Every Day Art of India*. Nueva York: Dover Publications.
- Castro-Gómez, S. (2005). *La hybris del punto cero: ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Cheng, L. y Lu, J. (2012). Perceiving and Interacting Affordances: A New Model of Human-Affordance Interactions. *Integr Psych Behav*, 142-155.
- Cope, W. y Kalantzis, M. (2009). *Ubiquitous Learning. Exploring the Anywhere/Anytime Possibilities for Learning in the Age of the Digital Media*. Urbana-Champaign: University of Illinois Press.
- Dohn, N. (2009). Affordances revisited: Articulating a Merleau-Pontian view. *International Journal of Computer Supported Collaborative Learning*, 4(2), 151-170.
- Domínguez Blanco, M. (2004). Equidad de género y diversidad en la educación colombiana. *Revista Electrónica de Educación y Psicología*, 1(2). Recuperado de <http://revistas.utp.edu.co/index.php/repes/article/view/5205>
- Downes, S. (2010). Learning Networks and Connective Knowledge. En S. H. Yang, *Collective Intelligence and E-Learning 2.0: Implications of Web-Based Communities and Networking* (pp. 1-26). Alberta: Hershey. Doi: 10.4018/978-1-60566-729-4.ch001
- Downes, S. (ed.) (2015). *Designing Personal Learning Environments*. Recuperado de <http://www.downes.ca/presentation/375>
- Escobar, A. (1999). *El final del salvaje; naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*. Bogotá: CEREC-ICAN. Recuperado de <https://www.amazon.com/final-del-salvaje-antropologia-contemporanea/dp/9588101034>
- Foucault, M. (1968). *Las palabras y las cosas, una arqueología de las ciencias humanas*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- García V., J. (2015). The Complex Structure of Social Network. *Revista Española de Sociología* (24), 65-84. Recuperado de <http://www.fes-sociologia.com/files/res/24/04.pdf>

- Gibson, J. (1977). The theory of affordances. En Shaw, R. y Bransford, J. (Eds.), *Perceiving, Acting, and Knowing: Toward an Ecological Psychology* (pp. 67-82). Oxford: Oxford. University Press.
- Gómez Zúñiga, R. (2012). Jóvenes urbanos integrados, nuevos repertorios tecnológicos y trabajo educativo. *Educación y Pedagogía*, 24(62), 19-31. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/14107>
- Gurrutxaga, A. (1991). Redescubriendo la comunidad. *Centro de Investigaciones Sociológicas* (56), 35-60. Recuperado de [http://ih-vm-cisreis.c.mad.interhost.com/REIS/PDF/REIS\\_056\\_04.pdf](http://ih-vm-cisreis.c.mad.interhost.com/REIS/PDF/REIS_056_04.pdf)
- Laurillard, D., Stratfold, M., Luckin, R., Plowman, L. y Taylor, J. (2000). Affordances for Learning in a Non-Linear Narrative Medium. *Journal of Interactive Media in Education*, 2, 1-19.
- Lévi-Strauss, C. (1962). *The savage mind*. Chicago: Chicago University Press.
- Maier, J. y Fadel, G. (2008). Affordance based design: a relational theory for design. *Res Eng Design*. Doi: 10.1007/s00163-008-0060-3
- Márquez, T. (2010). *Iberofórum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 5(9), 36-48. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211014857002>
- Mesa, L. y Galeano, G. (2013). Uso y manejo de las palmas (*Arecaceae*) por los Piaopeco del norte de la amazonia colombiana. *Acta Botánica Venezuelica*, 36(1), 15-38. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86230267004>
- Michaels, C. (2010). Affordances: Four Points of Debate. *Ecological Psychology*, 15(2), 135-148. Doi:10.1207/S15326969ECO1502\_3
- Molina Vásquez, R. (2015). Construcción del concepto de tecnología en una red virtual de aprendizaje. *Enunciación*, 20(1), 10-25. doi:<http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.enunc.2015.1.a01>
- Molina, J. y Lozares, C. (2012). The geographical distribution of the personal networks of people. *Grafo Working Papers*, Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/GRAFOwp/article/view/254204/341088>
- Mujeres en Red. (2016). *Genero y TIC*. Recuperado de [http://www.mujeresenred.net/zonaTIC/rubrique.php3?id\\_rubrique=24](http://www.mujeresenred.net/zonaTIC/rubrique.php3?id_rubrique=24)
- Nolasco-Silva, L., Conceição, S. y Costa, S. (2015). Tecnologías y educación: experimentos didácticos en la formación del profesorado. *Revista Brasileña de Aprendizaje Abierto y a Distancia*, 14, 107-116. Doi:10.17143
- Ortega, J. y Perafán, G. (2016). El concepto de tecnología escolar: una construcción de conocimiento profesional específico del profesorado de tecnología e informática. *Tecné, Episteme y Didaxis* (40), 13-50.

- Osorio, M. (2016). Repensar la comunidad desde la base: aportes de una investigación situada. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 130-155. Recuperado de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/pcs/v5n2/v5n2a06.pdf>
- Overdijk, M., Van Diggelen, W., Kirschner, P. y Baker, M. (2012). Connecting Agents and Artefacts: Towards a Rational of Mutual Shaping. *International Journal of Computer Supported Collaborative Learning*, 7, 193-210.
- Overdijk, M., Van Diggelen, W., Andriessen, J. y Kirschner, P. (2014). How to Bring a Technical Artifact into Use: A Micro-Developmental Perspective. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 9(3), 283-303. Doi:10.1007/s11412-014-9195-6
- Parchoma, G. (2014). The Contested Ontology of Affordances: Implications for Researching Technological Affordances for Collaborative Knowledge Production. *Elsevier Computers in Human Behavior*, 360-368.
- Pea, R. (1993). Practices of Distributed Intelligence and Designs of Education. En Solomon, G. (Ed.), *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations* (pp. 47-87). Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado de <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00190571/document>
- Pfaffenberger, B. (1992). Social Anthropology of Technology. *Annual Review of Anthropology*, 491-516.
- Pickering, A. (1993). The mangle of practice: Agency and Emergence in the Sociology of Science. *American Journal of Sociology*, 99, 559-589.
- Quinchoa Cajas, W. (2011 ). Apropiación y resistencia social de las TIC en el resguardo indígena de purace, Cauca, Colombia. *Revista CTS*, 6(18), 241-258. Recuperado de <http://www.revistacts.net/volumen-6-numero-18/103-dossier/409-apropiacion-y-resistencia-social-de-las-tic-en-el-resguardo-indigena-de-purace-cauca-colombia>
- Rojas, J. (2013). Prácticas, ambientes y saberes: políticas de TIC en el contexto de la educación superior en Colombia. *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanidades*(23).
- Rojas, J. y Leal, L. (2014a). De la educación virtual a la virtualización de procesos educativos; una transición en el contexto de las formas emergentes de cibercultura. *Revista de Investigación Análisis*, 46(84), 125-142. Recuperado de <http://revistas.usta.edu.co/index.php/analisis/article/viewFile/2094/2178>
- Rojas, J., y Leal, L. (2014b). Entre flujos y lugares. Una metodología etnográfica en los sistemas culturales. *Revista de Investigación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD*, 13(2), 9-27. Recuperado de [http://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/volumen13numero2\\_2014/001vol13num2.pdf](http://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/volumen13numero2_2014/001vol13num2.pdf)
- Rojas, M. (2015). *Pedagogía para una paz sostenible: Construyendo ciudadanía, democracia y equidad*. Bogotá: Taller Creativo de Aleida Sánchez B.

- Rueda Ortiz, R. (2011). De los nuevos entramados tecnosociales: emergencias políticas y educativas. *Folios* (33), 7-22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345932036001>
- Schmidt, R. (2007). Scaffolds for Social Meaning. *Ecological Psychology*, 19(2), 137-151.
- Sentencia T-1426/00. Derecho a la libre opción sexual, Expediente T-331.186 (Sala Novena de Revisión de la Corte Constitucional. Seccional Bogotá 19 de octubre de 2000). Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/t-1426-00.htm>
- Siemens, G. (2006). *Knowing-Knowledge*. Recuperado de <http://www.elearnspace.org/>: <http://www.amazon.ca/Knowing-Knowledge-George-Siemens/dp/1430302305>
- Ugarte, D. (2007). *El poder de las redes*. Madrid: Biblioteca de las Indias.
- Wabgou, M. (2014). Pensar las ciudadanías multiculturales: una apuesta para revisar la ciudadanía intercultural en las sociedades actuales. *Análisis. Revista de investigación del Departamento de Humanidades de la Universidad Santo Tomás*, 13(1), 159-184.
- Williams, R. (2012). Affordances and the New Political Ecologies. En Taylor, M y Currie, P. (eds.), *Terrorism and Affordance. New Directions in Terrorism Studies* (pp. 93-120). Londres.
- Ye, L., Cardwell, W. y Mark, L. S. (2009). Perceiving Multiple Affordances for Objects. *Ecological Psychology*, 185-217. Doi:10.1080/10407410903058229
- Zhang, J. y Patel, V. (2006). Distributed Cognition, Representation, and Affordance. *Programatics and Cognition*, 333-341.

## Para citar este artículo

- Rojas, J. y Leal, L. (2017). *Affordance: constructo para la comprensión y transformación del aprendizaje en contextos interculturales*. *Tecné, Episteme y Didaxis, TED*, 42, 63-77.