

¿Cómo citar este artículo?

Rodríguez Ortiz, A. M. y Sosa Neira, E. A. (septiembre-diciembre, 2018).
Interactividad e interacción social: procesos esenciales en educación a distancia.
Revista Virtual Universidad Católica del Norte, (55), 110 - 127.

| Interactividad e interacción social: procesos esenciales en educación a distancia

Interactivity and social interaction: essential processes in distance education

Angélica María Rodríguez Ortiz

Universidad Autónoma de Manizales
amrodriguez@autonoma.edu.co

Edgar Andrés Sosa Neira

Universidad Autónoma de Manizales
e.sosa@autonoma.edu.co

Recibido: 20 de noviembre de 2017

Evaluated: 23 de agosto de 2018

Aprobado: 02 de octubre de 2018

| Resumen

El presente artículo pretende mostrar cómo los procesos de interactividad e interacción social -cuya naturaleza es diferente- se consideran fundamentales en la educación a distancia. El método usado en el proceso de revisión es analítico, en el cual se realiza un estudio conceptual y documental sobre las diferentes concepciones que circundan en torno a la interactividad y a la interacción social, con el fin de iniciar la bifurcación y una nueva construcción interrelacional de los procesos de interactividad, y la forma cómo estos hacen plausibles los procesos de interacción social en la virtualidad. En tal sentido, se propone ver la interactividad como un elemento mediador, el cual, a través de recursos tecnológicos, propicia espacios para la interacción entre los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje, contribuyendo así en la construcción de comunidades de conocimiento.

Palabras clave: Comunicación, Comunidades de conocimiento, Interacción social, Interactividad, Procesos cognitivos.

| Abstract

This article aims to show how the processes of interactivity and social interaction - whose nature is different - are considered fundamental in distance education. From an analysis of different conceptions, it can be seen that the processes of interactivity make plausible the processes of social interaction in virtuality, that is, they mediate through resources and spaces the interaction that is generated between the actors of the teaching and learning process by contributing to the construction of knowledge communities.

Keywords: Communication, Knowledge Communities, Social Interaction, Interactivity, Cognitive Processes.

| Introducción

Uno de los grandes retos de la educación a distancia¹ atiende a la vinculación de diversos elementos, los cuales permitan generar aprendizajes en profundidad para los estudiantes; por ello, en los entornos multimodales² la vinculación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en el diseño de los cursos, no puede ser un asunto arbitrario; por el contrario, requiere del trabajo intencional e interdisciplinario que convoca los diversos actores (docentes, diseñadores, pedagogos, didactas, entre otros), con el fin de pensar conscientemente en las herramientas, contenidos, recursos y objetos de aprendizaje que se ponen a disposición de los estudiantes en los cursos virtuales. Es decir, se requiere la creación intencionada -diseño metodológico y didáctico- de las aulas y múltiples materiales que se usen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, buscando alcanzar, de la mejor manera, la transposición didáctica, y beneficiar el desarrollo de procesos cognitivos y la generación de comunidades de conocimiento³.

La educación a distancia exige a los docentes pensar en las habilidades que se requieren en los campos específicos del conocimiento, así como en los estudiantes (sus necesidades y contexto sociocultural) y en las formas de comunicación que circulan en los entornos de aprendizaje; todo ello con el fin de aprovechar al máximo los recursos dispuestos en las plataformas y sistemas televisivos. En este orden de ideas, al momento de diseñar un curso, los docentes y diseñadores deben planear actividades, objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y recursos que generen espacios de interactividad, de manera que se favorezca la interacción social. En otras palabras, los docentes y los diseñadores gráficos y pedagógicos deben pensar sus cursos, en torno a la generación de espacios interactivos en los que se pueda dar origen a comunidades de conocimiento; espacios en los que circule el conocimiento de forma dinámica, áreas interactivas en las que los actores (docentes y discentes) reconozcan su rol y se comprendan a sí mismos como agentes fundamentales del proceso formativo.

Esta toma de conciencia en el diseño de los cursos posibilita el reconocimiento de dos factores fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje: interactividad e interacción social; elementos que favorecen el desarrollo de procesos cognitivos en los estudiantes, y que permiten superar algunos de los mitos que circundan sobre la “despersonalización” o la tan

¹ Se entiende por educación a distancia, aquella modalidad que permite integrar los principios de flexibilidad temporal y espacial en los procesos de enseñanza y aprendizaje, mediante el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Responde a tres características: la primera, hace referencia al uso de recursos industrializados, en aras de potencializar la utilización de recursos educativos de mejoramiento continuo; la segunda, se relaciona con los procesos de interacción como mediadores en la arquitectura de significados y conocimientos, en medio de los procesos que se generan entre estudiantes y docentes; y la tercera, promueve la autorregulación del aprendizaje por parte del estudiante. Así las cosas, en el Sistema de Estudios a Distancia -SEAD- de la Universidad Autónoma de Manizales -UAM- se hace alusión a las tres características, enfatizando en las dos últimas, a partir de la primera; lo anterior, entendiendo los recursos industrializados como: diseño de objetos virtuales de aprendizaje (OVA), libros, señal televisiva y plataformas virtuales.

² Al hablar de sistemas multimodales se hace alusión a los diferentes entornos y recursos que puedan usarse en la educación a distancia: aulas virtuales de aprendizaje (AVA), televisión, objetos virtuales de aprendizaje (OVA), libros multimedia, aulas de conferencia, Software y BDP, creados metodológicamente para la enseñanza de las diferentes áreas del conocimiento.

³ En el SEAD-UAM se considera comunidad de conocimiento a la construcción intencional y consciente que realizan los seres humanos (actores del proceso formativo), a través de los espacios interactivos que favorecen la interacción social. Docentes y estudiantes generan conocimiento escolar a través de comunidades académicas y de aprendizaje; seres humanos que tienen un mismo interés en un campo específico del conocimiento, por lo cual construyen juntos planteamientos y generan discusiones de orden académico, en aras de alcanzar comprensiones y aprendizajes en profundidad de los temas que se abordan. Esta es una construcción propia, que tiene sus raíces en los lineamientos del socio-constructivismo.

cuestionada “deshumanización” en la educación virtual; esto, también, con el fin de mejorar la calidad en la educación a distancia y recuperar al ser humano como actor del proceso, en la construcción, no sólo de su propio conocimiento, sino de comunidades de aprendizaje y académicas en las que circula el saber escolar.

El reconocimiento de la interactividad y de la interacción social como elementos sustanciales del proceso de educación a distancia, implica pensarlos en un vínculo interrelacional inseparable, y reconocer las características a las que alude cada uno. Lo anterior, se justifica en que, si bien los procesos de interactividad pueden generar interacción social, el segundo no puede ser reducido al primero; aun cuando en la literatura no es clara tal distinción, pese a los esfuerzos que han realizado Estebanell (2002), Zangara y Sanz (2012), Zangara (2017), entre otros, quienes intentan esclarecer ambos conceptos y tomarlos como diferentes. Es evidente que, en la generalidad de la producción científica, “Interactividad” e “Interacción” son términos tomados de manera indistinta; razón por la cual se considera prioritario aclarar ambos conceptos, con el fin de distinguir el papel que cumple cada uno en el proceso de enseñanza y aprendizaje, a través de la vinculación de las TIC en el sistema de educación a distancia, en el desarrollo de procesos cognitivos y en la generación de las comunidades de conocimiento.

| Metodología

Al ser un artículo inicial -de una investigación más amplia- se utilizó el método analítico, con el cual se ha realizado una revisión conceptual. Apoyados en los lineamientos de la filosofía analítica, que propende por la claridad conceptual y el análisis del discurso, se inició un estudio en torno a los términos *interactividad e interacción social*, y a los fenómenos que estos refieren. El análisis del discurso en los diferentes textos permitió identificar e interpretar las diversas concepciones que circundan en la literatura sobre los conceptos convocados, con el fin de construir precisión semántica y asumir una postura teórica que dé cuenta de los mismos en cualquier sistema de educación a distancia.

También, se realizó una búsqueda documental de las publicaciones relevantes en torno al tema, tanto de artículos científicos como de libros, los cuales, en su mayoría, convocaban a significados unívocos sobre a los conceptos analizados. La revisión crítica de los textos seleccionados permitió iniciar una reconstrucción del significado y uso de los mismos. Posteriormente, los términos se estudiaron desde lineamientos filosóficos, sociales y lingüísticos, en aras de iniciar una construcción propia, a partir de los procesos realizados en el SEAD-UAM®, y proponer de manera crítica la diferencia entre ambos conceptos. Lo anterior, permitirá -para lo que resta del proceso investigativo- un fundamento teórico frente a la interactividad y la interacción social como elementos esenciales en los procesos de educación a distancia.

La interactividad como proceso previo a la interacción social

En educación a distancia la interactividad se convierte en un proceso fundamental a la hora de establecer relaciones contenido-humano, recurso-humano y humano-humano, que desarrollen procesos cognitivos y promuevan el aprendizaje en profundidad. Relaciones que suscitan en los espacios virtuales la interacción social entre los agentes partícipes del proceso, además de posibilitar la creación de comunidades de aprendizaje en medio de este sistema. En términos de Rodríguez, Marín y Munévar (2013),

La interactividad en la Web y en los libros multimedia cumple un papel de mediador entre el usuario y la información y si se hace un buen uso de esta se puede llegar a pasar de un procedimiento mecánico en el acceso de la información a desarrollar un proceso cognitivo en quien interactúa y aprende. (p. 105).

En este sentido, la interactividad en el SEAD-UAM es entendida como el elemento mediador que posibilita, a partir de un diseño intencional, el desarrollo de procesos cognitivos, además de ser el elemento que permite al estudiante interacciones con sus compañeros y docentes a través de la plataforma, así como interacciones con los contenidos o recursos educativos y con los sistemas informáticos a través de las TIC, con el propósito de mejorar tanto sus competencias genéricas como disciplinares; competencias que le permiten a los estudiantes alcanzar el desarrollo de habilidades de pensamiento en niveles superiores, para afrontar y actuar críticamente frente a las problemáticas que emergen en las sociedades del conocimiento y de la información. Es decir, la interactividad permite a los actores realizar procesos de interacción social, de manera que se comprometan con la producción del conocimiento que circula en el aula y asuman un papel crítico.

De acuerdo con lo anterior, generar espacios en los que se privilegie la interactividad demanda al docente pensar su curso desde al menos tres dimensiones básicas: una interactividad que promueva la interacción social, una interactividad entre lo textual y el conocimiento, y una interactividad desde la maleabilidad técnica, es decir, desde la facilidad en el manejo tecnológico (Milojevic, Kleut & Ninkovic, 2013); estos elementos deben ser pensados intencionalmente, a partir de las necesidades de los seres humanos que intervienen en el proceso. Asimismo, esta triple concepción de la interactividad -que propende por la ergonomía tecnológica, el desarrollo cognitivo y la interacción social- posibilita relaciones vitales en la comunicación que fundamenta los procesos formativos, además de consentir el reconocimiento de los sujetos como seres humanos comprometidos, de manera activa, en la enseñanza y el aprendizaje⁴.

En este sentido, se pretende aclarar la postura del presente estudio, la cual apuesta por el reconocimiento de estas tres dimensiones de la interactividad, entendida como un proceso en el que los usuarios establecen estos tres tipos de relaciones; un proceso en el cual hay una relación-acción, como mínimo de un sujeto y un objeto, u otro sujeto -ya sea con contenidos, con sistemas informáticos, o con otros usuarios-. De otra parte, también se quiere aclarar que el proceso de interactividad en sí mismo, en un sistema de educación a distancia, está siempre presente; no

⁴ La interactividad social o comunicativa hace alusión al intercambio de información entre los participantes del proceso educativo a través de las TIC, tal y como lo exponen Klement & Dostál (2015), Rost (2006), y Kiouisis (2002), puesto que tales tecnologías siempre están activas en cualquier espacio virtual; pese a ello, es preciso aclarar que la comunicación allí presentada no siempre puede generar sistemas reales de interacción social, dado que la comunicación en estos medios bien puede ser instruccional y guiada, o intencional y activa; ello depende del diseño intencional del docente del curso, de la forma en la que haga uso de los elementos para propiciar espacios. Asimismo, se puede identificar la interactividad textual o de contenido, que hace referencia a la posibilidad de manipular las temáticas y los recursos educativos que permiten la comunicación bidireccional entre el estudiante y el recurso (Klement & Dostál, 2015); esta acción puede ser instrumental, bajo el seguimiento instruccional. De otra parte, también se puede hablar de un tercer tipo de interactividad: la técnica, la cual se basa en la posibilidad de manipular los sistemas informáticos por parte del estudiante, es decir, una relación entre el estudiante y la facilidad de usar el recurso (Milojevic et al., 2013).

obstante, la experiencia muestra que por sí misma no es un elemento que siempre favorece la interacción social. De ahí la importancia de adoptar una postura interrelacional entre interactividad e interacción social, con la cual la primera sea pensada intencionalmente, para generar espacios en la que los sujetos interactúen socialmente. Por ello, pese a que Klement & Dostál (2015), Rost (2006) y Kiousis (2002) planteen el supuesto de interactividad social, y este resulte algo cercano a la concepción del presente estudio, se hace preciso tomar distancia de esta teoría, dado que no se puede decir que interactividad social sea lo mismo que interacción social; ambos procesos, como se mostrará, son diferentes, aun cuando estén en relación dependiente, puesto que, en la educación a distancia el primero posibilita la existencia del segundo. En las plataformas virtuales si no hay interactividad no es posible alcanzar interacción social.

Así las cosas, la figura 1 permite comprender cómo se concibe la interactividad desde estos tres componentes relacionales, a partir de la acción vinculante. En esta perspectiva se toman esos tres tipos de interactividad como un sólo proceso centrado en la acción, y cuyo diseño favorece las tres relaciones (esto porque se ha pensado como elemento sustancial en el desarrollo de procesos cognitivos y creación de comunidades sociales de conocimiento).



Figura 1. Interactividad. Fuente: construcción propia.

Como se observa en la figura 1, en un proceso de interactividad debe existir, como mínimo, un actor que acciona y se relaciona, bien sea con otro sujeto, con un recurso, o con un contenido; relación que, además, es mediada por las TIC. Las relaciones de interactividad se evidencian en los pares: persona-persona, persona-contenido o persona-sistema informático, tal y como lo expone García (2007). En este sentido, se establece una relación bidireccional, en la cual el centro del aprendizaje es el estudiante, y su rol es activo en la selección de las informaciones requeridas (Bettetini, 1995); también, existe la pluridireccionalidad en la forma de presentar la información (Bettetini, 1995). En palabras de García (2007), hay un escenario común que se configura necesariamente por las TIC, y sirve como canal de intercambio de

mensajes entre los participantes, en el menor tiempo posible; además, como lo expone Rausell (2004) se establece una relación causal entre los diferentes participantes, es decir que la acción o actividad del usuario tiene consecuencias dentro del espacio de aprendizaje.

Ahora bien, es claro que la interactividad como proceso tiene ciertas características, así como también es preciso afirmar que no todos los diseños interactivos permiten que los sujetos interactúen en los mismos niveles; por ello, se puede decir que los niveles de interactividad dependen del agente, de su intencionalidad y compromiso. Visto así, se pueden identificar niveles de interactividad altos o bajos en los procesos formativos, y que dependen de la calidad de la relación; “el nivel de interacción del alumno, el compromiso y el procesamiento cognitivo permiten lograr uno u otro nivel” (Wang & Yang, 2016), así como también el nivel del diseño del recurso, actividad y sistema informático, ya que si este es demasiado complejo y poco ergonómico para el usuario, tal complejidad puede ser asociada con un nivel bajo, en comparación con el nivel o grado que puede presentarse en estudiantes que tienen control sobre un programa determinado y sobre el proceso de comunicación.

En términos de Estebanell (2002) y Danvers (1994), el nivel de interactividad que se genera en un proceso formativo permite medir las posibilidades, el grado de libertad y el control que llegan a tener los usuarios dentro del espacio interactivo, con el fin de intervenir y transformar la secuencia de desarrollo de alguna actividad dentro de un ambiente de aprendizaje, ya sea presencial o virtual.

Dado que existen diversos aportes en la literatura sobre los niveles de interactividad y sus características, se precisa tomar los mayormente convenientes a los propósitos de este artículo, los cuales hacen alusión a los lineamientos presentados por Beauchamp & Kennewell (2010)⁵, en tanto estos, además de distinguir cada nivel del proceso, también hacen referencia al rol del estudiante dentro del proceso formativo, lo que permite establecer de manera clara el sustento de la tesis: la interactividad es elemental para alcanzar la interacción social y el desarrollo de procesos cognitivos en los sistemas de estudios a distancia. La diferencia radical está en que, mientras los autores toman indistintamente interacción e interactividad -cuyos lineamientos se derivan de la teoría de la interacción- en este documento se establecen diferencias entre ambos procesos, pues la naturaleza de ambos difiere, pero en los estudios a distancia se presentan en interrelación.

Niveles en los procesos de interactividad

La propuesta de Beauchamp & Kennewell (2010) presenta los niveles de interactividad en el uso de las mediaciones informáticas; niveles que se ostentan en la relación del actor con los medios, contenidos y usuarios. Además, a través de estos, los autores logran identificar la calidad de los procesos de educación que se presentan en los medios virtuales.

⁵ No se desconocen los aportes de otros autores al respecto. Es preciso anotar que luego de leerlos, se considera que la postura que más se acerca a lo que se pretende sustentar, al ver la interactividad e interacción social como procesos fundamentales para generar comunidades de conocimiento, son las de estos autores, tal vez porque sus lineamientos para comprender la interactividad son tomados de la teoría general de la interacción social, desde aportes de la filosofía social y de la sociología, los cuales fueron adecuados al contexto de la interactividad en la educación mediada por TIC.

Según los autores, en el primer nivel no existe interactividad con las TIC. Lo anterior, lo sustentan en que los recursos se limitan a presentar informaciones, con el propósito de centrar la atención del estudiante e involucrar el aprovechamiento de hechos, conceptos y habilidades; en este nivel el docente tiene el control y el estudiante se limita a ser un receptor de información. Sin embargo, en las teorías del diseño participativo e inclusivo, se sustenta que la interactividad se presenta, en su nivel más básico, en el primer contacto del usuario con las interfaces. En este orden de ideas, ante los planteamientos de los autores, se podría decir que sí hay un proceso de interactividad en el momento en que los recursos se han intencionado, con el fin de que haya una interacción entre el sujeto y las interfaces en las que se exponen los contenidos.

El segundo nivel corresponde a la *interactividad autoritaria*; en esta, el estudiante usa un software como participante de la interacción; además, se diseñan actividades que demandan que el sujeto interactúe con contenidos y recursos; y el diseño exige al docente crear respuestas predeterminadas que son didácticamente dependientes de la acción de los estudiantes. Este nivel actúa como una estructura rígida que obstaculiza la actividad cognitiva de los estudiantes, y empieza a ofrecer retroalimentación para que estos confirmen si sus acciones son correctas, aunque no se genere comprensión del problema (Beauchamp & Kennewell, 2010). Así, este proceso formativo es autoritario, obedece a la intencionalidad del docente y sus intereses, más que a los intereses y necesidades del estudiante.

Interactividad dialéctica; esta corresponde al tercer nivel, en el cual hay una transición en el uso de las TIC, pasando de un modo de respuesta por parte del estudiante a un modo constructivo en su conocimiento, en el cual es agente partícipe, en torno a la conceptualización. En este nivel el estudiante toma las decisiones y no existe una contingencia didáctica preestablecida; un ejemplo es el uso de la simulación, en la que el estudiante formula y prueba hipótesis a través de acciones que conducirán a retroalimentaciones para que este aprenda. El docente en la interactividad dialéctica no tiene el control sobre la actividad, sino que proporciona diversos recursos para diseñar una actividad exitosa, y ofrece momentos en los que el estudiante tiene una acción reflexiva sobre lo que está aprendiendo (Beauchamp & Kennewell, 2010). Un proceso dialéctico entre actores, dirigido, instruccionalizado, en el que empieza a desdibujarse la libertad del estudiante y el reconocimiento de este como actor en su proceso.

El cuarto nivel corresponde a la *interactividad dialógica*. Para Beauchamp & Kennewell (2010), en este nivel el estudiante logra un mayor grado de influencia sobre la trayectoria de la actividad sugerida por el docente; asimismo, empieza a desarrollar habilidades metacognitivas, al volver sobre sus propios procesos cognitivos, mediado por las actividades intencionadas que sugiere el docente en la plataforma virtual. De igual forma, en este horizonte, el profesor proporciona estructuras más flexibles, con el fin de que las actividades sean construidas entre docentes y estudiantes, para lo cual hacen uso de las TIC, herramientas con las que interactúan permanentemente. Las TIC pasan a ser una herramienta crucial para generar interactividad: *ser humano- máquina- recursos- ser humano*, con el fin de concebir espacios para la interacción social, puesto que con esta se favorecen los procesos de diálogo y acción entre docentes y estudiantes.

Por último, está la interactividad sinérgica. Esta corresponde al nivel más alto de interactividad, y se caracteriza por la actividad reflexiva llevada a cabo por los estudiantes en los entornos de aprendizaje, con el docente y con sus compañeros, en aras de elegir los recursos

que ayuden a estructurar ideas; en este nivel el estudiante tiene el control sobre los diferentes recursos que le permiten resolver de manera adecuada los problemas (Beauchamp & Kennewell, 2010). Este tipo de interactividad es el que permite generar procesos de interacción social en pro de la conformación de comunidades académicas.

Finalmente, los autores que describen los diferentes niveles de interactividad llegan a la conclusión de que estos son proporcionales a la calidad del producto; es decir, entre mayor sea el nivel de interactividad mejor es el producto, y la calidad del aprendizaje aumenta a medida que los alumnos se involucran en sistemas y espacios más interactivos (Evans & Gibbons, 2007). Y apoyándonos en ello, se puede inferir que un nivel mayor de interactividad propicia un mejor espacio para la interacción social, lo cual beneficia los procesos cognitivos y la creación de comunidades del conocimiento.

Es importante aclarar que no todas las actividades propuestas en los diferentes entornos de aprendizaje de la educación a distancia poseen el más alto nivel de interactividad, por el hecho de usar como mediaciones las TIC; el nivel de interactividad que se logre en el proceso educativo depende de la intencionalidad educativa que oriente el docente, y de las necesidades del estudiante; un buen diseño en el sistema de educación a distancia debe pensar en los agentes que participan, de tal forma que se favorezca la interacción social y, con ello, la construcción del conocimiento.

Características de los espacios interactivos

Un espacio interactivo que promueva el aprendizaje auténtico y en profundidad debe permitir que los sujetos establezcan relaciones de interacción social, en pro de la construcción del conocimiento; espacios en los que se asuma consciente e intencionalmente el rol que desempeña cada actor en el proceso.

Si la cognición se da como un proceso interno que en cierto modo depende de estímulos externos, podemos inferir que cuantos más estímulos reciba un ser racional, más puede llegar a comprender la realidad en la que habita, pues posee más ideas de acuerdo con la capacidad receptiva que le otorgan sus órganos sensoriales. (Rodríguez et al., 2013, p. 102).

Por ello, reconociendo que no todo espacio interactivo permite alcanzar la interacción social, se propone seguir las características expuestas por García (2007), por ser estas afines con las pretensiones del presente estudio:

Equifinidad: los espacios interactivos se deben construir a partir de las intencionalidades educativas y no desde el recurso, lo cual les permite a los docentes usar diferentes estrategias para lograr que los estudiantes aprendan. Así, se tienen en cuenta las necesidades de todos los actores involucrados en el proceso.

Solidaridad: todo espacio interactivo debe demandar de los interactuantes cierto grado de solidaridad; esta permite a los actores adaptarse, con respecto a los cambios que se generan en los procesos, con el fin de alcanzar la intencionalidad educativa planteada al inicio del diseño.

Retroalimentación y circularidad: todo espacio interactivo debe tener retroalimentación. El compromiso de los agentes partícipes es retroalimentar cada mensaje, con el fin de favorecer los procesos comunicativos. Lo anterior, se sustenta en el principio de circularidad, en el cual los actores son afectados; es decir, A afecta a B, pero también puede B afectar a A. La interacción social en los espacios interactivos no se presenta de forma unilateral y como una sumatoria, sino en correlación comunicativa.

Simetría y complementariedad: todo estudiante o docente que 'interactúe' dentro de un espacio interactivo recibe y aporta algo al mismo; este intercambio se produce por una interacción simétrica o una interacción complementaria; la primera se basa en relaciones de igualdad, y la segunda en relaciones de desigualdad. Así, uno de los actores complementa al otro, es decir hay un actor que ocupa la posición superior y otro inferior, pero en cualquier momento las posiciones pueden ser intercambiadas. El propósito de esta característica es permitirle al sujeto establecer su propia relación con el espacio interactivo. En este punto no se comparten las posiciones de Aparici y Silva (2012), ya que en los espacios interactivos se pueden alcanzar procesos comunicativos en posiciones similares, si se piensa, por ejemplo, en las construcciones de comunidades de conocimiento, así como también ocurre en la construcción de comunidades de aprendizaje. En otras palabras, los docentes deben desarrollar y poner en práctica modelos donde el estudiante no solo participe, sino que sea capaz de interferir e intervenir; deben lograr la bidireccionalidad de la comunicación, la libertad de realizar cambios, asociaciones y producir múltiples significados (Aparici y Silva, 2012) en cada una de las dimensiones de la interactividad.

Visto así, la interactividad es un proceso vital en el aprendizaje de los estudiantes, porque contribuye al desarrollo de procesos cognitivos y genera espacios de interacción social, para dar origen a las comunidades del conocimiento; además, la interactividad no solo es concebida como una creación de la intencionalidad del docente, sino en relación con los aportes de los estudiantes (Ngu, Phan, Yeung & Chung, 2017); asimismo, en la educación a distancia, la interactividad se presenta como un requisito previo para el aprendizaje en profundidad, y como un medio para alcanzar los objetivos de aprendizaje de una manera integral (Klement & Dostál, 2015).

Interacción social en la educación a distancia: elementos y características

Si bien a través de los diferentes tipos de interactividad se puede favorecer la interacción, es evidente que la mayoría de los autores hablan de interacción, en términos generales, solo como el proceso de comunicación que se puede realizar a través de la interactividad generada en una plataforma. Sin embargo, aunque la comunicación es el elemento que por excelencia se privilegia en un proceso de interacción entre humanos, es preciso aclarar que hay otros elementos inherentes, y que en las mediaciones virtuales no pueden ser desconocidos, descuidados ni subsumidos por la comunicación guiada a través de la tecnología instruccional⁶.

⁶ La tecnología instruccional es el proceso dinámico y sistemático, en aras de generar y planificar ambientes de aprendizajes significativos; para lograr esto, se utilizan los diversos modelos del diseño instruccional (por ejemplo: ADDIE, Gagné, Jonassen, Dick y Carey) donde se vinculan las dimensiones tecnológica y pedagógica para crear acciones formativas de calidad en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, permitiendo que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para afrontar los desafíos y retos de la actual sociedad.

Tal vez sean Barberà, Badía y Mominó (2001) quienes han planteado en sus escritos una distinción real entre interactividad e interacción, y han presentado esta última como un proceso más amplio, además de crucial y necesario en los modelos de educación a distancia. Para estos autores, la interacción virtual es la clave en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se evidencian en este tipo de educación. “La interacción se interpreta como un tipo de actividad sociocultural situada o como la actividad relacional y discursiva que se puede desarrollar en un determinado contexto virtual y que puede favorecer, o no, un mayor aprendizaje del estudiante” (Barberà, 2000, como se citó en Barberà et al., 2001, p. 12). Para los autores, además de ser proceso comunicativo -discursivo-, es acción, es decir interacción -hace referencia a los procesos de comunicación y acción que se generan en los espacios virtuales-.

De otro lado, es preciso entender la interacción como proceso social. Razón por la cual, además de reconocer los dos elementos que proponen Barberà et al. (2001), se hace preciso identificar otros más, abordados en los estudios de la sociología y de la educación presencial, los cuales se han visto desfavorecidos en los procesos de educación a distancia.

Es posible decir que cuando se habla de interacción social en educación a distancia, es preciso identificar en su naturaleza cinco elementos: i) Lenguaje, ii) Acción social, iii) Intencionalidad de los actores, iv) Contexto y actores; y v) Conciencia colectiva. Los anteriores permiten alcanzar la generación de verdaderas comunidades de aprendizaje, y reconocer que en la educación a distancia se puede alcanzar el reconocimiento del otro como ser humano, como un humano participe en el proceso, no como un ser guiado que está al otro lado del computador siguiendo diálogos instruccionales, para realizar actividades que tal vez pueden resultar mecánicas.

Lenguaje: pragmática y semiótica en los procesos comunicativos

Los procesos de comunicación generados en los espacios interactivos que se diseñan en las plataformas y los recursos multimodales, en ocasiones, acaban por ser meramente instruccionales. Es decir, el docente realiza una serie de actividades y a través de herramientas interactivas comunica a los estudiantes las instrucciones y protocolos para realizar procesos y desarrollar actividades; asimismo, los estudiantes se limitan a seguir las instrucciones, con el fin de realizar su tarea y enviarla a los docentes por el canal asignado para tal función.

En pocas ocasiones se puede ver un proceso intencional y regulado de los procesos comunicativos, un proceso en el que se piense de manera intencional en el uso del lenguaje entre los actores (docente-estudiante/ estudiante-estudiante), con el fin de generar, a través del mismo, nuevas construcciones y reflexiones en torno al conocimiento, así como discusiones y reflexiones sobre el papel de cada uno en estos procesos; además, es casi nulo el espacio para el reconocimiento del otro como un ser humano, un ser diferente que piensa, crea, discute y expone sus puntos de vista, de acuerdo a sus experiencias, vivencias y a sus ideas previas sobre los diferentes temas que se abordan en el aula virtual⁷; es por ello que se propone

⁷ Infortunadamente, en algunos casos, la interacción social en los cursos se limita a un foro en el que se presentan los actores y discuten sobre un tema de interés; un proceso que algunos actores realizan de manera mecánica como un requerimiento más o una norma de netiqueta, pues en los cursos en los que no hay esta directriz los estudiantes ni siquiera se presentan entre sí, y apenas conocen de manera somera algún dato de la formación profesional del docente, a través del perfil. Caso que pocas veces se presenta en la modalidad presencial, puesto que los procesos comunicativos hacen posible este acercamiento entre los seres humanos que intervienen en este proceso, y se generan nuevos espacios para compartir con el otro, para conocerle y para construir con él procesos de interacción social que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro y fuera del aula.

pensar el lenguaje desde sus diferentes dimensiones, con el fin de favorecer la interacción social.

Interactuar demanda de los agentes el reconocimiento del otro como ser humano, como un ser con unas necesidades particulares, un ser que pertenece a un contexto sociocultural determinado, en el cual ha formado unos conocimientos, es decir, implica reconocerle como igual. Por otra parte, la interacción en cualquier medio exige a los actores un dominio básico, de lo que Wittgenstein (2009) denominó: las reglas del lenguaje, ya que, en los sistemas de educación a distancia, como en cualquier campo, se requieren de juegos del lenguaje, para este caso, juegos de lenguaje multimodales, usados en los procesos de educación a distancia; juegos regulados de forma diferente a los usados en los procesos de educación presencial. Entonces, se precisa pensar en un segundo *giro lingüístico*⁸, un uso del lenguaje centrado, tal y como lo expuso Searle (1969) en la intencionalidad de los hablantes, es decir, pensado en los actos ilocucionarios, sin descuidar, claro está, la parte performativa que bien estudió Austin (1962), pues en la educación, como en cualquier campo en el que se use el lenguaje, siempre se podrán *hacer cosas con palabras*, y es precisamente allí, en este punto, en el uso del lenguaje, en el que se empiezan a relacionar tres elementos centrales (lenguaje, intencionalidad y acción). Así las cosas, se apuesta por un uso pragmático, en el que los agentes sean conscientes de su papel en este proceso formativo, y de las reglas usadas para los procesos comunicativos.

La teoría de actos de habla de Searle (1969), en medio de los procesos de educación a distancia, es fundamental, en la medida en que a través de la interactividad se generan espacios para dialogar con el otro, conocer la forma en que se relaciona con el mundo y cómo lo expresa con el lenguaje; además de llevar a la comprensión de las lógicas propias de cada actor -agente hablante-, y regularlas de manera efectiva para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Lo anterior, teniendo en cuenta que cada uno de los individuos posee un *background* social que le ha permitido armar -como lo expuso Wittgenstein (2009)- su propia *caja de herramientas*⁹, con las cuales participa del escenario en el que interactúa con el otro. Sin embargo, en el encuentro interactivo se hace preciso que se creen nuevas normas, nuevos usos del lenguaje, nuevos juegos del lenguaje, que permita a docentes y a estudiantes interactuar por un medio virtual, sin desconocerse como sujetos sociales. En otras palabras, al crear nuevos escenarios para la interacción social, la pragmática del lenguaje asume un papel fundamental, puesto que los agentes se comprometen no solo con sus propios procesos, sino en la construcción de conocimiento a través del uso del lenguaje.

Assumir de manera intencional los compromisos, las promesas, las afirmaciones y declaraciones, y verse como agente constructor de cada acuerdo que se genera en los espacios virtuales en los procesos educativos, permite no solo la valoración de los otros agentes como actores sociales, sino como agentes partícipes de las comunidades de aprendizaje a las que pertenecen. Así, la comunicación y la forma de crear del conocimiento en el entorno virtual es bidireccional y compartida, no unidireccional e impositiva, como en algunos diseños instruccionales de aulas virtuales se puede evidenciar. Desde esta perspectiva pragmática, el uso

⁸ Así como se reconoce la importancia del denominado giro lingüístico que presentaron los estudios de los filósofos analíticos, se hace preciso pensar en la intencionalidad del lenguaje usado en las plataformas, y en los procesos formativos de los sistemas de educación a distancia, más cuando en estos predomina la comunicación asincrónica.

⁹ Este término es de Wittgenstein, pero se retoma para explicar la forma en que cada sujeto va armando su propio arsenal de significados para interactuar con el otro.

regulado e intencional del lenguaje es el que hace posible que los agentes se involucren conscientemente en el reconocimiento de los seres humanos que convergen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y del rol que deben asumir dentro de este. De igual forma, se abre a la posibilidad de establecer un discurso más claro, cimentando un marco lingüístico regulado, con el fin de evitar, en mayor medida, los problemas de comprensión que se puedan generar en los mensajes expresados.

Por otra parte, además de pensar en el uso de los diferentes juegos del lenguaje y del compromiso asumido por los hablantes en el entorno virtual, en este uso pragmático, también es preciso tener presente la semiótica que circula en los procesos de interacción social que se presentan en el aula. Si bien los entornos multimodales presentan diversos juegos del lenguaje, y los seres humanos que intervienen en estos procesos deben dominar su conducta lingüística, regulando los mensajes que constituyen los procesos comunicativos en estos espacios interactivos, dichos entornos no siempre se usan de la mejor manera ni son pensados intencionalmente para generar procesos de interacción social; en la mayoría de los casos se queda en procesos de interactividad sujeto-máquina o sujeto-máquina-recurso y se desconoce la simbología que se presenta en los entornos interactivos.

La semiótica, entendida como el conjunto de signos y símbolos que permiten la fluidez en los procesos comunicativos, y como el elemento que hace posible superar los obstáculos cognitivo lingüísticos para realizar transposiciones didácticas, se torna esencial en el proceso de educación a distancia, en la medida en que el docente identifica los símbolos que fundamentan el sistema comunicativo en el entorno virtual; si un docente no tiene en cuenta en sus diseños didácticos los signos y símbolos que circundan en el aula y la forma en que estos fluyen u obstaculizan el proceso de enseñanza y aprendizaje, entonces el proceso se quedará en lo instruccional y no favorecerá la interacción social.

Por lo anterior, el docente debe pensar a conciencia su curso, con el fin de hacer un buen diseño de los recursos que propenden por la interacción social, a fin de lograr interpretaciones semióticas en los procesos que devienen a través de las plataformas con los estudiantes. En este sentido, los signos y símbolos usados en los modelos de educación a distancia deben ser pensados intencionalmente, dado que en el aula virtual converge la multiculturalidad social, y con ello las diversas formas de usar símbolos que deben ser interpretados a la luz del contexto de cada interlocutor. Y es, precisamente este, un elemento que permite evidenciar la riqueza social de la cual se puede sacar provecho si se generan reales espacios de interacción social. Un aspecto que en ocasiones se ignora, ya que no se valora la riqueza multicultural y social de los agentes que intervienen en los procesos formativos, por el simple hecho de no tener un espacio presencial, esto es lo que comúnmente se ha denominado despersonalización o deshumanización de la educación a distancia.

Intencionalidad de los actores

Un segundo elemento¹⁰ que está presente en los procesos de interacción social es la intencionalidad de los actores que convergen en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el

¹⁰ Valga aclarar que no se trata de que primero sea el lenguaje y luego la intencionalidad, o que se presenten de forma lineal, puesto que es solo una forma de presentar cada uno de los elementos, sin decir que uno sea más o menos importante que otro, ya que todos constituyen la naturaleza de la interacción social.

sistema de educación a distancia. Pues bien, mucho se ha hablado al respecto, pero el enfoque siempre ha sido dirigido hacia el docente como diseñador didacta; sin embargo, para generar verdaderos procesos de interacción social, es preciso tener en cuenta los procesos mentales de todos los seres humanos que intervienen en la comunidad académica, ya que en los procesos comunicativos, los actos de habla de cada uno de los actores son intencionales, actos que tienen como fin desembochar en acciones mismas; y no solo se hace referencia a las tareas y actividades que se plantean en el proceso formativo, sino a todas las acciones humanas que están regidas por conductas lingüísticas.

Tanto los docentes como los estudiantes en sus variadas relaciones, y bajo el uso de lenguajes multimodales, realizan acciones de carácter social que permiten la creación de verdaderas comunidades de aprendizaje. Es decir, que cada proceso realizado por docentes y estudiantes debe ser intencional, puesto que desde el inicio se trazan unas metas por alcanzar, y ello solo se logra en la medida en que hay cierta intencionalidad de ambos agentes para alcanzarla. Una intencionalidad que, como lo plantea Searle (1983; 1995), acaba por ser colectiva, puesto que ambas partes apuntan hacia lo mismo.

Solo en la medida en que los actores hagan uso intencional de los recursos interactivos, para propiciar verdaderos espacios de interacción social, se podrá decir que en la educación a distancia se ha avanzado y se ha dado un paso hacia una cultura que promueve desde la virtualidad el desarrollo de sujetos sociales. Es decir, los actores del proceso deben realizar acciones intencionales con el fin de considerar que hay un verdadero reconocimiento del otro y de su papel en esta construcción del conocimiento, que se gesta a través del uso de los recursos y espacios interactivos. No se trata de pensar la intencionalidad unidireccional, convocando sólo al docente, sino desde la inclusión del estudiante, en el reconocimiento de sus necesidades, su contexto, sus requerimientos e intereses. Es allí donde, en verdad, converge la multiculturalidad, por ello, los espacios virtuales deben propiciar espacios de encuentros culturales en los que además de converger las múltiples miradas de los actores, se logre avanzar en la construcción del conocimiento.

Acción social

Un tercer componente, aunado a los dos anteriores, es la acción social; no es posible hablar de interacción social si no hay acción. Acciones que convergen por las relaciones sociales y las creaciones de comunidades de conocimiento. Podría decirse que la acción social -acción intencional- se evidencia a través de los diferentes sistemas comunicativos que se usan en este proceso formativo. La acción social es la que evidencia las escenas de interacción social que se van generando en los procesos interactivos; es en la acción en la que se reconocen los interactuantes y el papel que desempeñan. Siguiendo a Searle (1995) se podría decir, que es la acción social la que permite la construcción de la institución en el proceso formativo. El sistema educativo a distancia termina por ser una institución social, en la que los actores participan intencionalmente en las discusiones y reflexiones en torno al conocimiento, y se van creando nuevas instituciones dentro de estas, tales como las comunidades de aprendizaje y las comunidades docentes, así como las nuevas comunidades del conocimiento que se van gestando a través de los procesos comunicativos.

Es decir, así como se construye la realidad social y la realidad educativa en el contacto directo y personal, se puede pensar en la construcción de una realidad social mediada por las

tecnologías de la información y la comunicación, una realidad social institucionalizada en las aulas virtuales y en los entornos que convergen en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se realizan en la educación a distancia. La acción social, como acción intencional de los interlocutores del proceso, debe estar direccionada al desarrollo de procesos cognitivos y a la creación de reflexiones en torno al conocimiento. La acción de los actores es la que permite construir sentidos y significados en los entornos multimodales, así como la vinculación de la multiculturalidad, al converger las diversas interpretaciones de los fenómenos analizados y estudiados. La acción es la que pone en evidencia el background cultural y lingüístico de los agentes que conforman la institución educativa en el sistema de educación a distancia, de la misma forma, que lo hace en el sistema de educación presencial, solo que esta acción, en ocasiones, pasa desapercibida por estar mediada tecnológicamente. Es precisamente este "olvido" el que se debe evitar.

Contexto y actores

Una forma de alcanzar un proceso humanizante en el ámbito de la educación a distancia consiste en el reconocimiento del otro como ser humano, como ser social, como ser partícipe del proceso, pero además como un sujeto que deviene del contexto. Los docentes y estudiantes que interactúan en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los sistemas multimodales deben tener espacios interactivos que permitan la puesta en común del contexto y el conocimiento de las particularidades de cada actor. Las acciones no se dan por fuera de un contexto, y, en muchas ocasiones, en las plataformas virtuales este elemento no tiene la importancia real que posee en los procesos formativos.

Los diseños de las actividades y los diseños de los cursos desconocen las necesidades de los actores que constituyen la institución educativa, además de desconocer el contexto y las necesidades de los participantes. El diseño del curso no siempre se hace en el reconocimiento de las necesidades de los agentes que participan del proceso, sino en función de lo que quiere el docente o de las generalidades que demarcan los objetivos de los cursos. Sin embargo, si en la educación a distancia se apuesta por una interacción social y por procesos interactivos que favorezcan a las comunidades de aprendizaje, es preciso pensar en el contexto de los estudiantes que convocan la multiculturalidad ¿Cómo lograrlo? ¿Cómo personalizar un curso virtual cuando a este acceden tantos actores como contextos y necesidades? Es allí, cuando se debe pensar en espacios interactivos que permitan en verdad la construcción de comunidades de conocimiento, el reconocimiento de los intereses colectivos y la regulación de los procesos comunicativos, a través del uso de los múltiples juegos del lenguaje que circulan en este tipo de educación. Tarea compleja, pero no imposible, si se tienen en cuenta que al igual que sucede en la educación presencial, son los sujetos quienes promueven el diálogo, el discurso y la construcción del conocimiento escolar.

El contexto y los actores implican pensar los sistemas de educación a distancia vinculando elementos como la historia -desde el tiempo y el espacio-; es decir, nuevas aproximaciones en el desarrollo del pensamiento histórico-espacial, con el fin de comprender que en los entornos convergen diferentes estructuras de pensamiento, las cuales devienen de la influencia del contexto en el que cada sujeto se ha formado. Así, lenguaje, intencionalidad, acción, contexto y actores permiten identificar los patrones de comportamiento que circulan en este sistema de educación.

Conciencia colectiva

Pues bien, el último elemento que está presente en cualquier proceso de interacción social es la conciencia colectiva, la construcción de los sujetos que conforman la colectividad. Ya bien lo habían expuesto Berger y Luckmann (1972) en su teoría social; y lo trabajó Searle (1995)¹¹ en *La construcción de la realidad social*: las acciones de la colectividad están movidas por procesos mentales de la colectividad, y es el uso del lenguaje el que hace posible la construcción de las instituciones sociales. La conciencia colectiva se devela en cada proceso de interacción social, esta es la que hace posible el reconocimiento de los intereses y los contextos que convergen en los entornos virtuales en los sistemas de educación a distancia. Los actores que intervienen en las comunidades que conforman la institución educativa en esta modalidad no presencial, son agentes conscientes no solo de su rol en la misma, sino de que son quienes construyen sus propios procesos en las comunidades de aprendizaje. En la medida en que los agentes son conscientes de sus procesos y del papel que desempeñan dentro de los mismos, y se reconocen como seres humanos importantes, podrán crear verdaderas comunidades del conocimiento.

| Reflexión final

De acuerdo con lo que se ha expuesto, es preciso decir que, si bien la interactividad propende por el favorecimiento de los espacios para la interacción social en los sistemas de educación a distancia, la interacción social no puede ser tomada como la primera o reducida a esta, dado que sus elementos y características tienen márgenes de diferencia. En los sistemas de estudios a distancia la interacción social favorece la relación humano-humano mediada por recursos interactivos, diseñados intencionalmente. La interactividad es asumida como el elemento que posibilita la relación de carácter mediático y se manifiesta en acciones que posibilitan la interacción social. La interactividad hace plausibles espacios de interacción social en la virtualidad, es decir, media, a través de recursos, la interacción que se genera entre los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje. Lo anterior, se garantiza en la medida en que los agentes se comprometen con su formación y se reconocen como seres humanos, seres capaces de interactuar para crear, para innovar, para construir juntos entornos sociales en los que converge el conocimiento.

Visto así, la interactividad y la interacción en los sistemas de educación a distancia van ligados, es más, podría decirse que la interacción social depende del uso intencional de los medios interactivos que se diseñen en los entornos multimodales. Ambas son las que permiten el desarrollo de procesos cognitivos y la construcción de comunidades docentes y comunidades de aprendizaje; comunidades en las que circula la reflexión y el conocimiento, a partir de la interacción social, siempre en aras del favorecimiento del desarrollo de procesos cognitivos en los estudiantes, y habilidades de pensamiento.

De acuerdo con lo anterior, al considerar la interactividad y la interacción social como elementos diferentes, pero en una correlación que ofrece sustento a los procesos realizados en

¹¹ Si bien las teorías sociales de Berger y Luckmann (1972) así como la de Searle (1995) son diferentes y apuestan o bien por una ontología social o bien por una ontología naturalista o biológica, lo que interesa a este trabajo es el punto de encuentro de ambos, es decir, el reconocimiento de que la realidad social se construye en el uso del lenguaje y en el reconocimiento de los intereses de la colectividad social.

los sistemas de educación a distancia, se considera pertinente que las nuevas investigaciones centren su atención en el diseño interno de los recursos, contenidos programáticos y actividades; además, generen espacios que permitan develar cada uno de estos procesos, así como su papel en la construcción social del conocimiento. Asimismo, es fundamental retomar el estudio de la interacción social en la educación mediada por TIC, con el fin de reconocer a los agentes como sujetos activos conscientes de su aprendizaje y seres humanos partícipes de las comunidades en las que circula el conocimiento.

Por otra parte, el reconocimiento de la interactividad y de la interacción social como procesos esenciales en la educación a distancia abre la bifurcación en torno al uso -instrumental o intencional- que se está realizando de estos, y en torno al papel de los agentes que diseñan y promueven los procesos innovadores en la enseñanza, en aras de garantizar aprendizajes profundos, intencionales y conscientes.

Se plantea, además, que las próximas investigaciones, al identificar las características, relaciones y diferencias en torno a la interacción social y la interactividad, convoquen procesos didácticos que conlleven a la vinculación real de los actores en discusiones que permitan el desarrollo de procesos cognitivos de nivel superior, en aras de favorecer, a través de la educación a distancia, el fortalecimiento del pensamiento crítico, haciendo uso del diálogo y la argumentación como elementos esenciales a la hora de asumir posturas autónomas y justificadas.

Referencias

- Aparici, R. y Silva, M. (2012). Pedagogía de la interactividad. *Comunicar*, 19(38), 51-58. doi:10.3916/C38-2011-02-05.
- Austin, J. (1962). *How to do things with words*. Gran Bretaña: Oxford University.
- Barberà, E., Badia, A. y Mominó, J. (2001). *La incógnita de la educación a distancia*. Barcelona, España: ICE UB/ Horsori.
- Beauchamp, G. & Kennewell, S. (2010). Interactivity in the classroom and its impact on learning. *Computers & Education*, 54(3), 759-766. doi:10.1016/j.compedu.2009.09.033.
- Berger, P. y Luckmann, T. (1972). *La construcción social de la realidad* (Silvia Zuleta, Trad.). Buenos Aires, Argentina: Amorrortú Editores.
- Bettetini, G. (1995). Tecnología y Comunicación. En G. Bettetini y F. Colombo (Eds.), *Las nuevas tecnologías de la comunicación* (pp. 15-39). Barcelona, España: Instrumentos Paidós.
- Danvers, F. (1994). *700 mots-clefs pour l'éducation*. Paris, Francia: Presses Universitaires de Lille.
- Estebanell, M. (2002). Interactividad e Interacción. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 1(1), 23-32. Recuperado de <http://relatec.unex.es/article/view/2/1>

- Evans, C. & Gibbons, N. (December, 2007). The interactivity effect in multimedia learning. *Computers & Education*, 49(4), 1147-1160. doi:10.1016/j.compedu.2006.01.008.
- García, A. (2007). *Principios de la interactividad: Televisión interactiva y Realidad Virtual*. Recuperado de http://www.cesfelipesecondo.com/revista/articulos2007b/AlbertoGarc%C3%ADa_UCM_def.pdf
- Kiousis, S. (2002). Interactivity: a concept explication. *New Media & Society*, 4(3), 355-383. doi:10.1177%2F146144480200400303
- Klement, M. & Dostál, J. (2015). Multimediality and interactivity -Traditional and contemporary perception. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, (11), 414-422.
- Milojevic, A., Kleut, J. & Ninkovic, D. (2013). Methodological approaches to study interactivity in communication journals. *Comunicar*, 21(41), 93-102. doi:10.3916/C41-2013-09.
- Ngu, B., Phan, H., Yeung, A. & Chung, S. (2017). Managing Element Interactivity in Equation Solving. *Educational Psychology Review*, 30(3), 1-18. doi:10.1007 / s10648-016-9397-8.
- Rausell, C. (2004). *Perspectivas de la narratividad e interactividad en el discurso publicitario audiovisual de la web*. Recuperado de <https://taller4g.files.wordpress.com/2013/06/rausell-koster.pdf>
- Rodríguez, A., Marín, C. y Munévar, R. (julio-diciembre, 2013). El papel de la interactividad en el desarrollo de los procesos cognitivos. *Revista Educación y Desarrollo social*, 7(2), 98-107. Recuperado de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/683/441>
- Rost, A. (2006). *La interactividad en el periódico digital* (Tesis de doctorado). Universidad de Barcelona. Belaterra, España. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4189/ar1de1.pdf>
- Searle, J. (1969). *Speech Acts. An essay in the philosophy of language*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge at the University Press
- Searle, J. (1983). *Intentionality: An Essay in the Philosophy of Mind*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press
- Searle, J. (1995). *The Construction of Social Reality*. New York, United States: The Free Press.
- Wang, P. & Yang, H. (2016). The impact of e-book interactivity design on children's Chinese character acquisition. *Interactive Learning Environments*, 24(4), 784-798. doi:10.1080/10494820.2014.917112.
- Wittgenstein, L. (2009). *Investigaciones filosóficas* (Alfonso García Suarez y Carlos Ulises Moulines. Trads.). En L. Wittgenstein, *Obras completas: Tractatus logico-philosophicus. Investigaciones filosóficas. Sobre la certeza* (pp.152-633). Madrid, España: Editorial Gredos.

Zangara, M. (2017). *Interacción e interactividad en el trabajo colaborativo mediado por tecnología informática. Metodología de seguimiento en escenarios educativos* (Tesis de doctorado). Universidad Nacional de la Plata. La Plata, Argentina.

Zangara, M. y Sanz, C. (octubre, 2012). Aproximaciones al concepto de interactividad educativa. En *Jornadas de Difusión y Capacitación de Aplicaciones y Usabilidad de la Televisión Digital Interactiva*. Jornadas llevadas a cabo en la Universidad Nacional de la Plata. La Plata Argentina. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/25943>