

I CONGRESO IBEROAMERICANO DE DOCENTES

CONGRESO VIRTUAL DEL 26 NOVIEMBRE AL 08 DICIEMBRE DE 2018

ALGECIRAS (CÁDIZ) DEL 06 AL 08 DICIEMBRE DE 2018

Actas del Congreso Iberoamericano de Docentes

Aprendizaje Colaborativo: Análisis de la
Construcción de Conocimiento Mediado por las
Tecnologías de la Información y la Comunicación en
la UPN

Leslie Aline Cuesta Alemán

Sonia Lorena Esperón Lorenzana

ISBN: 978-84-948417-0-5

Edita **Asociación Formación IB.**

Coordinación editorial: **Joaquín Asenjo Pérez, Óscar Macías Álvarez, Patricia Ávalo Ortega y Yoel Yucra Beisaga**

Año de edición: **2018**

Presidente del Comité Científico: **César Bernal.**

El I Congreso Iberoamericano de Docentes se ha celebrado organizado conjuntamente por la Universidad de Cádiz y la Asociación Formación IB con el apoyo del Ayuntamiento de Algeciras y la Asociación Diverciencia entre otras instituciones.

<http://congreso.formacionib.org>



red
iberoamericana
de docentes



formaciónib))

Aprendizaje Colaborativo:
Análisis de la Construcción de Conocimiento Mediado por
las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la UPN

Leslie Aline Cuesta Alemán (Universidad Nacional Autónoma de México).

Sonia Lorena Esperón Lorenzana (Universidad Nacional Autónoma de México).

Mail: cuestaleslie@gmail.com

Resumen

Si bien es cierto que comúnmente las cuestiones relacionadas con el aprendizaje se basan en el supuesto de que aprender constituye un proceso individual, hoy día encontramos planteamientos diferentes que colocan al concepto en un contexto de experiencias propias en relación con el contexto que nos rodea; es decir este ocurre en un conjunto de personas que comparten características e intereses comunes, que se comunican para mantenerlos o conseguirlos, que pueden o no compartir propósitos, que desarrollan, a través de la práctica un sentido de identidad; que comparten reglas y acuerdos de manera implícita o explícita, entre otras características (Coll, Bustos, & Engel, Las comunidades virtuales de aprendizaje , 2008, p. 317).

El aprendizaje colaborativo constituye hoy un tema de enorme interés, el cual se ha visto aumentado en los últimos años por las elevadas expectativas de mejora en los procesos de enseñanza y aprendizaje propiciadas por el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como apoyo a los procesos de trabajo y aprendizaje en grupo.

En este trabajo, se da cuenta de la experiencia recuperada del trabajo con estudiantes de la Licenciatura en Psicología Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional, en donde, se han venido implementando una serie de estrategias que incorporen las TIC en escenarios presenciales con el fin de construir aprendizajes de manera colaborativa.

Desarrollo

Entre los elementos que se han considerado para encuadrar la construcción del aprendizaje colaborativo y los elementos que lo han ido definiendo, se consideran dos líneas de análisis: la primera corresponde a los paradigmas en el desarrollo de las investigaciones en torno a la interacción entre alumnos en contextos presenciales; y la segunda enmarca dos tendencias en el estudio del aprendizaje colaborativo a través de las TIC (desde la interacción alumno-alumno y profesor-alumno).

a) Interacción entre alumnos

Dillenbourg y col. (1996) distinguen al menos tres paradigmas en el desarrollo de las investigaciones empíricas sobre la interacción entre alumnos en contextos presenciales: el paradigma del efecto, el paradigma de las condiciones y el paradigma de la interacción.

El paradigma del efecto: parte de la idea de que una organización cooperativa, da lugar siempre a un mayor rendimiento por parte de los alumnos. “Los resultados de las investigaciones basadas en este paradigma, dominante durante las décadas de 1970 y 1980, mostraron sin embargo que una organización cooperativa puede, efectivamente, producir mejores resultados de aprendizaje pero que ello no se produce en todos los casos ni de manera automática”. (Onrubia, Colomina, & Engel, 2008, p. 234)

El paradigma de las condiciones: en este, los estudios se centran en identificar las características de las situaciones cooperativas que pueden asociarse a un mejor rendimiento y aprendizaje por parte de los alumnos. Considerando para ello, tres grupos de factores clave: la composición del grupo (tamaño, edad, género, heterogeneidad,...), las características de la tarea o contenido de aprendizaje y la actuación del profesor.

El paradigma de la interacción: este surge a partir de la toma de conciencia de cómo estos factores interactúan entre sí, complejizando así el aprendizaje de los alumnos, de tal manera que resulta muy difícil establecer condiciones causales directas entre las mismas y los efectos de la colaboración. De esta manera, se da paso a desarrollar las maneras de aumentar la probabilidad de que ocurran aquellos tipos de interacción entre los alumnos que propicien la construcción conjunta de significados. Se trata por ejemplo de aumentar la frecuencia de situaciones que involucren “conflictos cognitivos; fomentar las explicaciones elaboradas; apoyar la creación; mantenimiento y progreso de la comprensión mutua; promover la toma de decisiones conjuntas sobre las alternativas y puntos de vista; impulsar la coordinación de roles y el control mutuo del trabajo; o de asegurar la motivación necesaria para que los alumnos se impliquen en actuaciones realmente compartidas.” (Onrubia, Colomina, & Engel, 2008, p. 234).

Asimismo, implica estructurar por anticipado el proceso de colaboración, ya sea por medio del diseño, formatos instruccionales o *scripts*, así como regular de manera interactiva o retroactiva, las interacciones efectivamente desarrolladas por los alumnos a lo largo del proceso.

De este modo, la toma de conciencia implica clarificar las situaciones que constituyen un auténtico aprendizaje colaborativo, así como diferenciarlo de otras formas de aprendizaje en grupo, como es el caso del aprendizaje cooperativo. De acuerdo con (Dillenbourg, 2002), este último supone una división del trabajo, en donde los participantes acuerdan ayudarse unos a otros en actividades dirigidas, con el fin de lograr las metas individuales de cada persona. Al contrario, en la colaboración, cada

participante asume un rol que permita la resolución conjunta de un problema, y aunque, se puede recurrir en algún momento del proceso a la división del trabajo, el propósito es distinto, ya que en el trabajo cooperativo la coordinación se limita al momento en que se suman los resultados parciales; en cambio, en el trabajo colaborativo supone “una actividad coordinada, sincrónica, que es el resultado de un intento continuado de construir y de mantener un concepto compartido de un problema”. (Roschelle & Teasley, 1995, p. 70).

b) Aprendizaje colaborativo mediado por el ordenador (Computer Supported Collaborative Learning –CSCL-)

El aprendizaje colaborativo mediado por ordenador CSCL (por sus siglas en inglés), “se define como una nueva disciplina de las ciencias de la educación que combina la noción de aprendizaje colaborativo con el potencial de las TIC para apoyarlo.” (Onrubia, Colomina, & Engel, 2008, p. 235). Su desarrollo se ha visto potenciado por una parte, por el conjunto de investigación en torno a la interacción entre alumnos y, por otra, la investigación sobre el trabajo colaborativo mediado por el ordenador. Asimismo, el CSCL surgió como una rama del *Computer Supported Collaborative Work (CSCW)*, del cual se retomaron algunas de sus ideas teóricas y herramientas informáticas desarrolladas para facilitar que los grupos compartieran e intercambiaran información en contextos laborales; los cuales se trasladaron a escenarios de enseñanza y aprendizaje.

Por su parte, el CSCW tiene su origen en el año de 1984, cuando en respuesta a una iniciativa de la empresa *Digital Equipment Corporation* y el *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, un grupo de desarrolladores en *software* y otros investigadores, se reunieron para explorar el papel de la tecnología en contextos laborales de trabajo en grupo, en donde se buscaba facilitar que estos grupos compartieran e intercambiaran información en contextos laborales, lo cual, se llevó al terreno educativo y se comenzó a aplicar a situaciones de enseñanza y aprendizaje. (Onrubia, Colomina, & Engel, 2008). A partir de 1995 se llevó a cabo en la Universidad de Indiana la primera reunión Internacional en torno al CSCL, y desde entonces se celebra de manera bianual en distintas sedes de América, Europa y Asia.

El interés sobre aprendizaje mediado por computadoras, pero sobre todo, el conjunto de relevantes trabajos ha colocado al CSCL como el punto de referencia imprescindible. Sin embargo, parece difícil describir un marco teórico, una línea metodológica, dada la variedad de aportaciones y posturas alrededor que se han presentado a lo largo de estos años. Autores como Lipponen, Hakkarainen y Paavola (2004), se han dado a la tarea de identificar y clasificar las aportaciones más significativas que se han realizado alrededor de la construcción colaborativa del conocimiento, centrados en el significado que se le otorga a la noción de aprender. De esta manera, se distinguen tres perspectivas teóricas y metodológicas: la perspectiva de la adquisición (aprender es adquirir y almacenar conocimiento de manera individual); la perspectiva de la participación (aprender es participar y compartir conocimiento por medio de la interacción en comunidades de práctica); y la perspectiva de la creación (aprender es crear nuevo conocimiento mediante la colaboración).

Adicionalmente, Onrubia, Colomina y Engel (2008) identifican dos grandes fuentes en la forma de entender la noción de aprendizaje colaborativo; por un lado la perspectiva teórica de Piaget con la psicología del procesamiento de la información, por otra parte, la influencia de Vigotsky y sus continuadores con la perspectiva sociocultural; ambas perspectivas conceptualizan al aprendizaje colaborativo como “un proceso de interacción en el que conjuntamente se comparten, negocian y construyen significados para solucionar un problema, crear o producir algo; igualmente, una y otra resaltan la importancia de la comprensión compartida por parte de los participantes.” (p. 236)

Asimismo, enfatizan cómo ambos enfoques difieren tanto en los mecanismos propuestos como fundamento de la influencia social, como de los procesos mediante los cuales los individuos se benefician de la relación social. Esta diferencia coloca a las investigaciones del CSCL en una u otra perspectiva, y constituyen los referentes para diferentes trabajos, entre los que se retoman enfoques como la cognición distribuida, la teoría de la actividad, el aprendizaje situado o el *cognitive apprenticeship*.

Resulta importante reconocer que entre las investigaciones del CSCL se encuentran en mayor medida aquellas se relacionan con los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, no se limitan a la comunicación en línea, sino que también consideran escenarios presenciales en los que se estudia cómo el ordenador puede facilitar el aprendizaje colaborativo en las escuelas, en donde los ordenadores facilitan la comunicación cara a cara entre parejas de estudiantes o pequeños grupos. “En este caso, la colaboración se centra en la construcción o exploración de simulaciones o representaciones virtuales, y la comunicación entre los alumnos y con el profesor tiene lugar cara a cara.” (Onrubia, Colomina, & Engel, 2008, p. 237).

De esta manera y como se ha ido bosquejando, en el CSCL se agrupan diversas perspectiva, encontrando que todas ellas comparten el interés por comprender cómo las TIC pueden facilitar la aparición y desarrollo de procesos colaborativos en situaciones de enseñanza y aprendizaje.

Entre los trabajos que se han centrado en el análisis entre alumnos a través de las TIC, se encuentran dos tendencias, aquellas que consideran las interacciones entre alumno-alumno y las que consideran la interacción entre profesor-alumno.

- **Procesos de interacción entre alumno-alumno**

En los foros de carácter colaborativo se analizan las características de los mensajes o contribuciones que realizan los estudiantes cuando participan en los foros, ya sea para reforzar una idea o contra-argumentar. Henri (1992) identifica cinco dimensiones clave para el análisis de la calidad de los mensajes: la dimensión participativa, que hace referencia al número de intervenciones por parte de los alumnos; la dimensión interactiva, que refiere a la interconexión y referencias mutuas entre los estudiantes; la

dimensión cognitiva, relacionada con el nivel y tipo de procesamiento de la información; la dimensión metacognitiva, relacionada con el conocimiento y habilidades metacognitivas que muestran los alumnos; y la dimensión social, este último remite a las aportaciones por parte de los estudiantes que no se ciñen únicamente a las relacionadas con el contenido o tarea en cuestión.

Las propuestas que han surgido a partir de la Henri, se han enriquecido al considerar cómo la comunicación mediada por TIC promueve o no, aspectos tales como: “la reflexión, la exactitud y la precisión de la expresión de las ideas; la argumentación de las opiniones y propuestas; la negociación de los significados y la búsqueda del máximo acuerdo posible; o el pensamiento crítico.” (Onrubia, Colomina, & Engel, 2008, p. 243)

Sn embargo, esta propuesta se ve reducida únicamente al análisis de la calidad de los mensajes individuales, dejando de lado elementos que den cuenta del proceso de co-construcción del conocimiento que se produce a lo largo de la discusión. Por su parte, Gunawardena y cols. (1997) proponen un modelo de los procesos de construcción colaborativa del conocimiento mediados por TIC y proponen cinco fases: “compartir y comparar información, descubrir y explorar las inconsistencias entre ideas y conceptos, negociar significados o co-construir conocimiento, probar y modificar la síntesis o co-construcción propuesta, y acordar enunciados / aplicar el nuevo conocimiento construido.” (Onrubia, Colomina, & Engel, 2008, p. 244)

De manera similar, Garrison (1992) y Anderson (2005) proponen la “presencia cognitiva” en una comunidad de indagación, la cual analiza cómo los alumnos construyen significados a partir de la reflexión y el discurso conjunto, con base en cuatro fases en el desarrollo de este proceso de construcción conjunta: iniciación, exploración, integración y resolución. El elemento clave es el proceso sociocognitivo, el cual se desarrolla a partir de un proceso secuencial; es decir, “un proceso que va desde la divergencia a la comprensión compartida y la convergencia, y en el que cada etapa o fase representa un nivel de complejidad cognitiva mayor que la anterior” (Onrubia, Colomina, & Engel, 2008, p. 244). La dificultad de esta propuesta se encuentra en la disyuntiva de cómo guiar o diseñar una actividad que conlleve a la discusión de significados y por ende de construcción colaborativa de conocimiento, dado que los alumnos casi siempre se quedan en las primeras fases.

En esta tendencia, se pueden identificar al menos dos tipos de énfasis señalados, aquel que se centra en la calidad de la contribuciones de los alumnos de manera individual y aquel que se centra en la construcción conjunta de conocimiento, aunque también hay estudios que intentan combinar ambos tipos de análisis (Schellens & Valcke, 2005). Por su parte, varios trabajos desarrollados en el CSCL consideran la importancia de la interacción social y el sentimiento de pertenencia al grupo como un elemento clave que premia la interacción, el aprendizaje y la construcción colaborativa de conocimiento.

- **Procesos de interacción entre profesor-alumno**

Entre las investigaciones que se centran en el rol del profesor y cómo estos apoyan la construcción de aprendizaje colaborativo entre los alumnos, destacan pocos trabajos en comparación con aquellos que se centran sólo en la interacción entre alumnos. A grandes rasgos, se distinguen dos tipos básicos de aproximaciones, aquella que se centra en el rol facilitador del profesor y aquellos que se centran en analizar y valorar la influencia del profesor en la dinámica de construcción colaborativa del conocimiento de los alumnos, el cual considera desde el diseño de la situación educativa hasta las actividades de aprendizaje, además de las interacciones entre alumnos y profesores.

En escenarios en donde las TIC cobran relevancia y modifican las formas de acceder, gestionar y producir conocimiento, se espera que las formas de aprendizaje por parte de los estudiantes también se modifiquen, estas modificaciones impactan en el rol del profesor y se espera que más que un transmisor de información, se convierta en una guía que ayude a encontrar, organizar y gestionar conocimientos desde su carácter como experto en el contenido y la didáctica de dicho contenido, acorde con las nuevas demandas. Mishra, Koehler, y Harris (2009) con base en la propuesta de Shulman (1986), incorporan el conocimiento tecnológico al conocimiento pedagógico del contenido curricular, para un uso adecuado e incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje, al cual han denominado *Conocimiento del Contenido Pedagógico Tecnológico* (TPCK), al que posteriormente incorporaron el componente de *Actividades*, de modo que las siglas completas del modelo son TPACK como lo muestra la siguiente imagen:

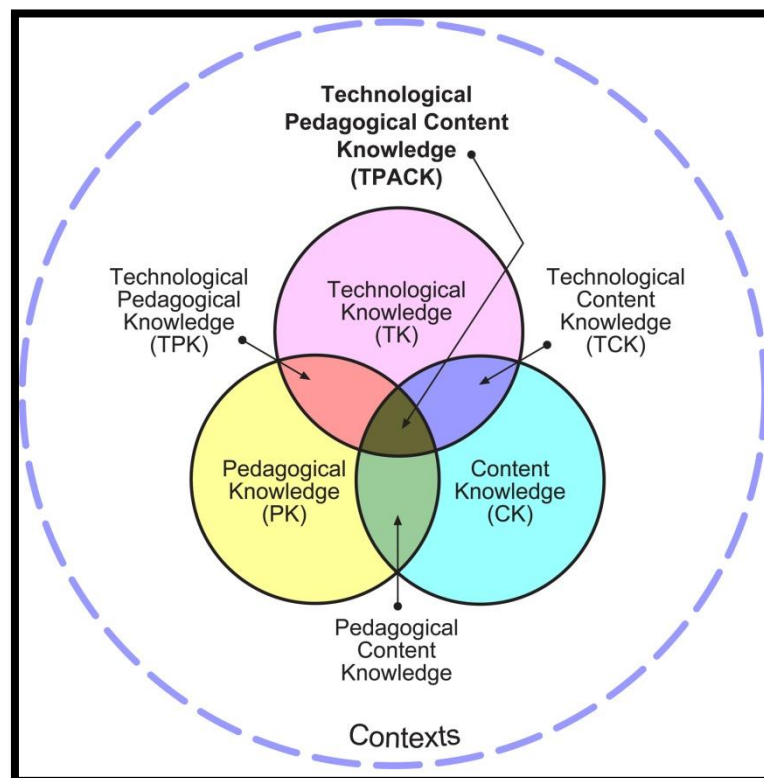


Ilustración 1. Modelo TPACK y sus componentes de conocimiento (Mishra, Koehler, & Harris, 2009).

Como se observa, este modelo considera no sólo el uso instrumental de las TIC, sino un uso consciente y formativo que a través de las diferentes combinaciones de interacción entre sus conceptos, tales como: Conocimiento Tecno-Pedagógico (TPK); Conocimiento del Contenido Tecnológico (TCK); Conocimiento del Contenido Pedagógico (PCK); Conocimiento Pedagógico (PK); Conocimiento Tecnológico (TK) y Conocimiento del Contenido (CK).

TPACK es una forma emergente de conocimiento que va más allá de los tres 'principales' componentes (contenido, pedagogía y tecnología). (...) TPACK es la base de la enseñanza eficaz de la tecnología, lo que requiere una comprensión de la representación de los conceptos que utilizan las tecnologías, técnicas pedagógicas que utilizan las tecnologías de manera constructiva para enseñar contenidos, el conocimiento de lo que hace difícil o conceptos fáciles de aprender y de cómo la tecnología puede ayudar a corregir algunos de los problemas que enfrentan los estudiantes, el conocimiento del conocimiento previo de los estudiantes y las teorías de la epistemología, y el conocimiento de cómo las tecnologías pueden ser utilizadas para construir el conocimiento existente para desarrollar nuevas epistemologías o fortalecer los ya existentes. (Mishra, Koehler, & Harris, 2009, p. 66)

En esta propuesta se definen no sólo los saberes de un profesor, sino también las posibles interacciones entre estos y cómo contribuyen a un nuevo perfil docente. Por su parte, Garrison y Anderson (2005), consideran tanto la presencia cognitiva como la presencia social, como elementos que conforman la presencia docente, entendida como facilitadora y orientadora del proceso “el diseño, facilitación y orientación de los procesos cognitivo y social con el objeto de obtener resultados educativos significativos desde el punto de vista personal y docente” (p. 51). Asimismo, distinguen tres tipos de presencia docente: diseño y organización (remiten al momento de la planeación de la enseñanza); facilitación del discurso (dar seguimiento continuo a las aportaciones de los estudiantes, así como ofreciendo una retroalimentación oportuna); y enseñanza directa (el profesor actúa como experto en el contenido para profundizar en elementos conceptuales). Este tipo de presencia docente se remite a una modalidad virtual de enseñanza y aprendizaje, aunque también funciona en escenarios presenciales con TIC.

Estos últimos, cobran relevancia desde una perspectiva constructivista de orientación sociocultural, en donde la construcción de aprendizaje colaborativo entre los alumnos, no puede entenderse al margen de tres elementos: “la actividad conjunta de profesor y alumnos en que esos procesos se inscriben y toman sentido, la *ayuda* educativa a dicho aprendizaje que el profesor ofrece en el contexto de esta actividad, y el mayor o menor grado de *ajuste* entre la ayuda ofrecida y la actividad constructiva que los alumnos desarrollan a partir de sus procesos de colaboración.” (Onrubia, Colomina, & Engel, 2008, p. 248)

- **Justificación y planteamiento del problema**

Comprender a la educación dentro de un proceso integral de transformaciones implica mirar las características de la sociedad actual, ya que dichas transformaciones en todos los campos del quehacer humano nos obligan a asumirnos inmersos en una sociedad cambiante.

El concepto de Sociedad de la Información (SI) hace alusión a una nueva estructura social, donde el desarrollo de la tecnología nos permite acceder a nuevos medios para crear y difundir el conocimiento, a nivel global.

Acerca de las transformaciones que estamos presenciando y de las cuales no solo somos actores, sino también responsables, Coll cita el informe Bangemann (1994) para describir a la SI, señalando que “estamos asistiendo a la aparición de una nueva forma de organización económica, social, política y cultural (...), que comporta ‘nuevas maneras de vivir y trabajar juntos’, y también de comunicarnos, de relacionarnos, de aprender e incluso de pensar”. (Coll, 2004, p. 2)

Las TIC, al penetrar en todos los ámbitos de la vida cotidiana nos hacen reconocer que estamos frente a un nuevo paradigma tecnológico, el cual en la actualidad se denomina SI e implica transformaciones tanto sociales, como económicas y culturales, de las cuales no queda exenta la educación. Y es justo este punto el que interesa desarrollar en este momento; es decir, las TIC dentro de este nuevo paradigma y su impacto en la educación, donde el conocimiento y el acceso a él constituyen la mercancía más valiosa, y la educación la vía para adquirirla.

La educación desempeña un papel fundamental en la SI, en donde los modos de acceder a la información, interpretación y apropiación del conocimiento, así como su misma transmisión y relaciones de comunicación, modifican profundamente su núcleo.

Ante este panorama, profesores, investigadores, gestores, planificadores, responsables políticos y profesionales de la educación en general, se han volcado a señalar la importancia de reflexionar acerca del papel, las funciones y la organización de los sistemas educativos, destacando tres principales factores, por sus implicaciones en el futuro de la educación.

El primero es la modificación del concepto de educación dominante en los dos últimos siglos, ya que, aunque en diversas definiciones podemos encontrar la consideración hacia diferentes espacios sociales en los que se da la educación, ya sea formal e informal, no estaban aún considerados estos nuevos escenarios en los que se incorpora el aprendizaje no formal e informal a lo largo de la vida como premisa.

El segundo, pertenece a estos nuevos escenarios mencionados anteriormente, así como a los agentes educativos, obligando a replantear las finalidades, organización y funcionamiento de la enseñanza.

El tercero y último considera el objetivo de construir una economía basada en el conocimiento, el cual coloca en el centro a la educación y a la formación en la SI como la vía de acceso a la información y al conocimiento. (Coll, 2004, p. 3)

En este último punto aparece el aprendizaje tanto en el plano individual como en el social, lo cual obliga a replantear no sólo las nuevas formas de acceso, sino también de codificación del conocimiento, aproximándonos así al *e-aprendizaje*.

Entendido como la utilización de las nuevas tecnologías multimedia e Internet con el fin de promover y mejorar la calidad del aprendizaje. Mediante las tecnologías multimedia (imágenes fijas y en movimiento, audio, textos) se enriquecen los contenidos de aprendizaje y se facilita su comprensión. Internet, por su parte, facilita el acceso a recursos y servicios educativos, con independencia del lugar en que éstos se encuentren físicamente ubicados, estimula la colaboración entre agentes educativos y aprendices y permite el establecimiento de intercambios remotos. La utilización combinada de las tecnologías multimedia e Internet hace posible el aprendizaje en prácticamente cualquier escenario (la escuela, la universidad, el hogar, el lugar de trabajo, los espacios de ocio, etcétera) (Coll, 2004, p. 4).



Con base en lo anterior, podemos afirmar que los nuevos escenarios de los que se hace mención, implican considerar la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida, la aparición de nuevas necesidades de formación, la ubicuidad de las TIC, la necesidad de adquirir nuevas competencias vinculadas a los espacios personales e institucionales que demanda la SI. Así, todos estos factores requieren que los espacios formales de educación (escuelas) se transformen progresivamente. Del mismo modo, los espacios no formales como la familia y el lugar de trabajo, por ejemplo, ven potenciado su espacio o escenario de educación y formación, surgiendo a la vez, nuevos espacios virtuales inexistentes hasta ahora, los cuales configuran nuevas formas de aprender y enseñar.

Sin embargo, este último punto se ha encontrado con una serie de críticas, entre las cuales destacan la heterogeneidad de los recursos tecnológicos incorporados y la falta de capacitación hacia los profesores para incorporarlas en su docencia de manera

eficaz; su desigual potencialidad como herramienta de comunicación y transmisión de la información; la diferencia de su uso efectivo entre profesores y alumnos; los diferentes planteamientos pedagógicos y didácticos en los que se enmarcan y la falta de una política educativa que coordine o guíe el proceso de inserción de las TIC a las aulas. Estos planteamientos dificultan poder constatar la mejora del aprendizaje de los alumnos en contextos complejos, en los que más allá de las TIC, están involucrados un sinnúmero de factores.

Por otro lado y en el mismo sentido, hoy en día podemos encontrar trabajos que dan muestra de cómo las TIC han apoyado de manera positiva el aprendizaje de los alumnos y la enseñanza por parte de los profesores (Russel, Bedell, O'Dwyer, & Connor, 2002), también cómo se han modificado de manera significativa ciertas prácticas educativas, sin dejar de lado las dificultades que siguen estando presentes. No obstante, la incorporación de las TIC aún no es homogénea en el ámbito formal y su uso por parte de alumnos y profesores es aún un tema en el que los investigadores deben profundizar y de este modo vislumbrar las posibles mejoras a la enseñanza y el aprendizaje con el uso de TIC.

En este sentido, cabe destacar la importancia que se le otorga al conocimiento y al aprendizaje en esta llamada SI o también identificada como sociedad del aprendizaje o conocimiento. Por su parte, Coll, Bustos y Engel (2008, p. 299), desde la perspectiva de la UNESCO consideran que “el objetivo fundamental de las sociedades del siglo XXI se centra en el aprovechamiento colectivo del conocimiento, en la ayuda mutua y en la gestión de nuevos modelos de desarrollo cooperativo. En este contexto, la dimensión del aprendizaje se extiende, por un lado, a todos los niveles de la vida económica y social; los centros y los medios para enseñar y aprender se diversifican: se aprende en la escuela, pero también en la casa y en las organizaciones; y por otro lado, se prolonga en el tiempo, fortaleciéndose la noción de aprendizaje para todos a lo largo de la vida (*Life Long Learning*).”

De este modo, hablar de comunidades de práctica y comunidades de aprendizaje implica que comprendamos qué se entiende por comunidad, comunidad de aprendizaje y comunidad de práctica, ya que no todas las comunidades pueden ser definidas como una comunidad de práctica; una comunidad puede estar constituida por un grupo de personas con características o intereses similares, a fin de que puedan o no compartir dentro de un espacio físico. Asimismo, pueden compartir más de un objetivo en común o no, pero es indispensable que al menos compartan acuerdos y reglas explícitas e implícitas, que al mismo tiempo les confiere la posibilidad de construir una identidad común, colocando en el centro la comunicación entre sus miembros, dado que esta se convierte en la posibilidad de desarrollo de la comunidad.

En este sentido, se puede decir que tenemos una comunidad “cuando encontramos un conjunto de personas que comparten características o intereses comunes, que se comunican para mantenerlos y conseguirlos, que pueden tener uno, varios o ningún objetivo compartido, que desarrollan mediante sus actividades y prácticas un sentido de identidad, que comparten reglas y acuerdos implícitos o explícitos, que a menudo

comparten también un territorio o un espacio geográfico, y que ponen en marcha estrategias para socializar a los nuevos miembros.” (Coll, Bustos, & Engel, 2008, p. 300). Por su parte, las TIC han posibilitado la creación de nuevas comunidades que rebasan los espacios físico y temporales (sincrónicos), así como con diferentes grados de pertenencia e implicación en ella.

Ahora bien, las comunidades de práctica se distinguen por tres dimensiones (Wenger, 2001): el compromiso mutuo, la empresa conjunta y el repertorio compartido de recursos. Es decir, un grupo de personas que comparten un interés conjunto en un dominio del conocimiento o de la actividad humana y que se comprometen entre ellos, desde un enfoque basado en el aprendizaje situado (Lave y Wenger, 1991. Citado en Coll, Bustos & Engel, 2008) “el aprendizaje se entiende como el resultado de la participación social, es decir, como un proceso de aprender y de conocer alrededor del cual se genera la práctica (aprendizaje como hacer), la identidad (el aprendizaje como devenir), la comunidad (el aprendizaje como experiencia) y el significado (el aprendizaje como afiliación). (2008, p. 302)

A modo de resumen, Coll, Bustos y Engel (2008, p. 302) presentan las características determinantes de una comunidad de práctica:

- el dominio de trabajo o de interés (las comunidades de práctica no son un club de amigos o una red de conexiones y relaciones entre personas);
- la pertenencia, que implica un nivel mínimo de conocimiento de ese dominio, una competencia compartida que distingue a los miembros de quienes no lo son;
- la comunidad, dado que los miembros persiguen un interés común en el dominio específico, se involucran en actividades conjuntas y discusiones, se ayudan unos a otros y comparten información (no basta con tener el mismo trabajo o profesión para hacer una comunidad de práctica; es necesario además interactuar y aprender juntos);
- la práctica, dado que los miembros de una comunidad de práctica desarrollan un repertorio compartido de recursos: experiencias, historias, herramientas, formas de abordar y resolver problemas recurrentes.

En el ámbito educativo, las comunidades de práctica se asocian a proyectos educativos que acercan la experiencia escolar a elementos de la vida cotidiana, considerando tres dimensiones: experiencias de aprendizaje en la práctica; la relativa relación de la escuela en el entorno; y la satisfacción de las necesidades de aprendizaje a lo largo de la vida. Como se puede apreciar, estas dimensiones buscan experiencias reales que no se ciñen al entorno del centro escolar.

Ahora bien, vale la pena aclarar que no todas las comunidades de práctica constituyen una comunidad de aprendizaje, dado que una comunidad de aprendizaje puede ser entendida como “aquella que favorece la comprensión y desarrolla un sistema común de criterios para la evaluación de ideas. (...) En una CA se busca favorecer que los miembros de la comunidad compartan sus ideas, construyan sobre las opiniones de los otros y mejoren sus propias comprensiones.” (Cuthbert, Clarck & Linn, 2003. Citado en Coll, Bustos, & Engel, 2008, p. 303). Asimismo, Lewis y Allan (2005, p. 8) definen a las

comunidades de aprendizaje como “un grupo de personas que colaboran y aprenden juntas y que, frecuentemente, son guiadas o ayudadas a alcanzar una meta específica o a cumplir algunos objetivos de aprendizaje”.

Hablar de las comunidades de aprendizaje desde un terreno meramente educativo que busca, entre otras cosas, cómo promover el desarrollo de competencias que le permitan a los sujetos aprender a lo largo de su vida; realizar una revisión exhaustiva acerca de cómo organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje más allá del contexto de la escuela. En este sentido Coll (2004), establece tres grandes tipos de comunidades de aprendizaje: las aulas, y las instituciones educativas organizadas como comunidades de aprendizaje, y el contexto social y comunitario.

Ante este panorama, resulta imprescindible destacar los nuevos roles que deben adoptar, por una parte la escuela, los alumnos y el contexto sociocultural en el que se insertan y al que deben de dar respuesta. La escuela, en particular la enseñanza y el aprendizaje, se ha visto sorprendida ante la dinámica que se ha impuesto, en donde los alumnos se han convertido en los gestores de su propio conocimiento. Y son ellos quienes, ante lo inerte de la escuela han promovido nuevas formas de interacción y gestión del conocimiento.

Al adquirir los alumnos –la mayoría de las veces sin percatarse de ello-, el control de su proceso de aprendizaje de manera externa a la escuela, han aprendido a construir y desarrollar nuevos modelos de cooperación basados en el uso de la tecnología como una herramienta flexible capaz de potencializar su desarrollo. Dicha evolución en la forma de gestionar los aprendizajes, ha puesto en entredicho el modelo histórico cultural que le da sustento a la escuela, el cual, tiene su fundamento en la tradición. “Se fomenta cada vez más la cooperación entre los propios alumnos como motor del aprendizaje o se buscan nuevas formas de interactuar con el conocimiento, mediadas por nuevas tecnologías más abiertas y flexibles, todos ellos síntomas de que los modelos más tradicionales, y unidireccionales, de relación entre profesores y alumnos, requieren profundos cambios.” (Pozo, 2006, p. 29)

Los cambios, en la gestión y el control del conocimiento, han impulsado la necesidad de promover una transformación y mejora tanto en las formas de aprender como en las formas de enseñar al interior de la escuela. En esta coyuntura de transformación escolar es donde la crisis escolar adquiere una relevancia sin precedentes. Gestionar nuevas formas de aprendizaje exige modificar las formas de pensar y actuar tanto del profesor como de los alumnos.

El papel del profesor se ha modificado de manera drástica. Ha sido impactado por la rapidez con la que los alumnos se apropian de información en el exterior de la escuela, por eso el profesor ha perdido su papel histórico y cultural, ha dejado de ser el centro del proceso educativo –en muchos casos no se han dado cuenta- para tener, ahora, un papel que le pueda ser útil a las necesidades de los alumnos. Ahora tiene que “...diseñar acciones con la intención de ayudar a otros a aprender. (...) Cambiar las prácticas escolares, las formas de aprender y enseñar, requiere también cambiar las

mentalidades o concepciones desde las que los agentes educativos, en especial profesores y alumnos... interpretan y dan sentido a esas actividades de aprendizaje y enseñanza.” (Pozo, 2006, p. 37)

Finalmente, resulta imprescindible reconocer a la escuela como una institución histórica, que también ha sufrido los embates de la rapidez de la información y de la flexibilidad con la que los alumnos hacen frente a la gama de referencias que tienen a su alcance. La escuela ya no proporciona la información que necesitan los alumnos en su vida diaria. La institución educativa sigue trabajando -a pesar de las reformas educativas que han sido implementadas en varios países- en un proceso histórico que ya no exigen los alumnos. Pozo (2006, p. 39) sintetiza que “el aprendizaje de la cultura requiere, por tanto, una cultura del aprendizaje, una forma de relacionarse con el conocimiento, que está esencialmente mediada por los sistemas de representación en que ese conocimiento se conserva y transmite, en suma, por las tecnologías del conocimiento dominantes en una sociedad.”

- **Preguntas que guiaron la experiencia**

- ¿Cómo las TIC pueden facilitar la aparición y desarrollo de procesos colaborativos en situaciones de enseñanza y aprendizaje?
- ¿Cómo los entornos de aprendizaje colaborativo mediado por las TIC pueden mejorar la interacción y el trabajo en grupo?
- ¿Cómo evaluar el proceso de construcción del aprendizaje entre los integrantes de una comunidad de práctica?

- **Diseño de la actividad**

En este apartado nos centramos en describir el proceso que siguieron los estudiantes en el desarrollo de la actividades propuestas durante el curso “Evaluación de Programas y Materiales Educativos”, el cual forma parte de las materias optativas que conforman el último ciclo de formación de la Licenciatura en Psicología Educativa. A través de la plataforma [Moodle](#).

Fase 1. Presentación del curso y conceptos clave

Durante esta fase se presenta a los estudiantes los propósitos y metodología de trabajo durante el semestre, así como, los productos que deberán presentar la final. Asimismo, se trabajan los conceptos clave que dan sentido a la evaluación de programas y materiales educativos, de tal modo que los estudiantes puedan recuperar el trabajo que



realizan durante el último año de la licenciatura, en el cual participan de manera intensiva en algún escenario externo a la universidad, tales como: Centros de Integración Juvenil (CIJ), Centro de Desarrollo Integral (CENDI), Centro para la Atención y el Desarrollo Infantil (CADI), Atención al Adulto Mayor y Personas con Discapacidad, entre otros. En los cuales, diseñan y ponen en

marcha talleres de intervención y apoyo.

Fase 2. Herramientas TIC

Para el desarrollo del curso, se cuenta con un salón equipado con una computadora por estudiante, así como conexión a Internet, cañón y pantalla. Esta infraestructura permite plantear durante la clase dinámicas que involucren no sólo el trabajo colaborativo a través de *Moodle*, sino también otras herramientas web que les permitan interactuar tanto en el espacio físico como en el virtual. Entre ellas se encuentra *Canva*, a partir de la cual realizaron infografías y carteles. Asimismo, utilizaron *Cmap Tools* para la elaboración de mapas conceptuales y *Prezzi* para elaborar sus presentaciones.



Fase 3. Presentación de las actividades finales

Al finalizar el curso, cada uno de los equipos que participaron en los diferentes escenarios, elaboraron una evaluación de los programas y materiales que diseñaron y desarrollaron, en los que se buscaba evidenciar que los estudiantes conocían y comprendían los elementos que caracterizan a la evaluación formativa, así como, poder realizar un reporte final.

- **Conclusiones**

La experiencia expuesta nos permitió identificar elementos esenciales que deben estar presentes desde el diseño de la secuencia formativa, así como destacar la importancia de llevar a cabo una revisión más exhaustiva que nos permitan dar cuenta no sólo de cómo constituir una comunidad de práctica auspiciada por los intereses que conforman a las comunidades de aprendizaje, sino también, definir instrumentos de análisis que nos permitan identificar las estructuras que propicien la conformación de nuevos aprendizajes en conjunto, sin ignorar al sujeto en su forma más compleja, reconociendo factores clave como la parte afectiva y motivacional de los alumnos, así como de los profesores a cargo. Y cómo estos impactan en los procesos de autorregulación y co-regulación. Asimismo, la gran influencia que cobran las TIC en estos procesos de intercambio y co-construcción de nuevos aprendizajes en escenarios presenciales, conformados por pequeñas comunidades de práctica.

- **Referencias**

Camargo, M. (2005). Maestro-investigador, ¿y por qué no? En IESALC-COLCIENCIAS, *Navegaciones. El magisterio y la investigación* (págs. 111-140). Bogotá, Colombia: iesalc-colciencias.

Castells, M. (. (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. (Vol. 1). Madrid: siglo xxi editores.

Lewis, D., & Allan, B. (2005). *Virtual Learning Communities. A Guide for Practicioners*. Londres: Open University Press.

Lipponen, L., Hakkarainen, P., & Paavola, S. (2004). Practices and orientations of CSCL. En J. Strijbos, P. Kirschner, R. (. Martens, & D. K. Publishers. (Ed.), *What we know about CSCL* (págs. 31-50).

Coll, C. (2004). Las comunidades de aprendizaje. Nuevos horizontes para la investigación y la intervención en psicología de la educación. . *Ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de Psicología y Educación. Almería, 30 de marzo - 2 de abril de 2004. Consultado en: www.ub.es/grintie/GRINTIE/cas/produccion_difusion_cas.html*.

Coll, C. (2004). *Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista*. Recuperado el 2007, de <http://virtualeduca.org/ifdve/pdf/cesar-coll-separata.pdf>

Coll, C., Bustos, A., & Engel, A. (2008). Las comunidades virtuales de aprendizaje . En C. Coll, & C. Monereo, *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.

Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: Del diseño tecno-pedagógico a la prácticas de uso. En *Psicología de la educación virtual*. Madrid.

Cuthbert, A., Clarck, D., & Linn, M. (2003). Wise Learning Communities. Design Considerations . En K. Renninger, & W. Shumar, *Building Learning communities. Learning and change in cyberspace* (págs. 215-246). Cambridge: Cambridge University Press.

Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI: investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.

Badia, A., Becerril, L., & Romero, M. (2010). La construcción colaborativa de conocimiento en las redes de comunicación asíncrona y escrita (RCAE): una revisión de los instrumentos analíticos. *Cultura y Educación* , 455-474.

Dillenbourg, P. J. (2009). The evolution of research on computer-supported collaborative learning: From design to orchestration. En N. e. Balacheff, *Technology-enhanced learning. Principles and products* (págs. 3-19). Neetherlands.

Dillenbourg, P. (2002). *Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design*. Obtenido de HAL archives-ouvertes.fr: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00190230/document>

Garrison, D. (1992). *Critical thinking and self-directed learning in adult education: an analysis of responsibility and control issues*. Adult Education Quarterly.

Gunawardena, C., Lowe, C., & Anderson, T. (1997). *Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing*. Journal of Educational Computing Research.

Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. En R. (. Kaye, *Collaborative learning through computer conferencing* (págs. 117-136). Londres: Springer-Verlag.

Mishra, P., Koehler, M., & Harris, J. (2009). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*. Recuperado el 2009, de <http://modallearners.wikis.birmingham.k12.mi.us/file/view/mishra-koehler-tcr2006.pdf>

Onrubia, J., Colomina, R., & Engel, Ç. (2008). *Los entornos virtuales de aprendizaje basado en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo*. En: *Psicología de la Educación virtual*. Madrid, España: Morata.

Pozo, J. (2006). La nueva cultura del aprendizaje en la sociedad del conocimiento. En J. Pozo, N. Scheur, M. d. Pérez, M. Mateos, E. Martín, & E. De la Cruz, *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje* (págs. 29-50). Barcelona, España: Graó.

Roschelle, J., & Teasley, S. (1995). *The construction of shared knowledge in collaborative problem solving*. In C. E. O'Malley (Ed.), *Computer-Supported Collaborative Learning (pp.69-197)*. Berlin: Springer-Verlag. doi:10.1007/978-3-642-85098-1_5. Obtenido de <http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/cscl.pdf>

Russel, Bedell, O`Dwyer, & Connor. (2002). *How Computer-Based Technology Can Disrupt the Technology of Testing and Assessment*. Recuperado el 2007, de inTASC Technology and Assessment Study Collaborative: <http://www.bc.edu/research/intasc//PDF/HowCompDisruptTest.pdf>

Schellens, T., & Valcke, M. (2005). *Collaborative learning in asynchronous discussion groups: What about the impact on cognitive processing?* . Computers in Human Behaviour .

UNESCO. (2005). *Informe mundial de la UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento*. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>.

Wenger, E. (2001). Coda II: comunidades de aprendizaje. En E. Wenger, *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad* (págs. 259-266). Barcelona, España: Paidós.

