



XIII JORNADAS DE INVESTIGACIÓN

15 - 17 de setiembre, 2014

¿QUÉ DESARROLLO PARA URUGUAY?

Aprendizaje colaborativo mediado por TIC: análisis del diseño y la implementación de un proyecto socio-comunitario

Mónica Elena Da Silva Ramos

Titulo Ponencia: Aprendizaje colaborativo mediado por TIC: análisis del diseño y la implementación de un proyecto socio-comunitario. ¹

Autora: Mónica Elena Da Silva Ramos

Institución: Universidad de la República Oriental del Uruguay – Facultad de Psicología. Instituto de Fundamentos y Métodos en Psicología.

Correo electrónico: dasilvamon@gmail.com

Resumen

El objetivo de la presente comunicación es describir el proceso de trabajo colaborativo desarrollado mediante el diseño y la implementación de una propuesta con TIC en una organización social en Uruguay. El estudio se sustenta desde el marco de la teoría social del aprendizaje, donde la participación social es un proceso fundamental para aprender y conocer.

El método de estudio se enmarcó dentro de las metodologías cualitativas y participativas e incluyó dos fases diferenciadas y complementarias. La primera fase fué exploratoria e integró un análisis contextual, donde se recabó información sobre expectativas, valoraciones y creencias que tenían educadores, agentes sociales y familiares de niños/niñas, sobre el aprendizaje colaborativo mediado por TIC.

La segunda fase, se realizó teniendo en cuenta los insumos precedentes e incluyó el trabajo directo con niños/niñas, estudiantes de la UdelaR, agentes sociales y padres. Se desarrolló dentro de la investigación-acción, construyendo de forma participativa la propuesta de trabajo.

El método de investigación e intervención que se utilizó aportó a la integración de los participantes sustentado un modelo colaborativo con apoyo de mediadores digitales. Las actitudes y creencias de padres, agentes sociales e investigadores se modificaron al encontrar que las TIC pueden tener un uso significativo para sus vidas y trabajo.

¹ Trabajo presentado en las XIII Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, UdelaR, Montevideo, 15-17 de setiembre de 2014

Se validó un modelo de trabajo, basado en la investigación-acción-colaboración aportando conocimiento específico sobre interacción y futuras formas de construir proyecto comunitarios con las TIC como mediadores.

Palabras clave: Colaboración, TIC, Quinta Dimensión.

Introducción

La integración masiva de computadoras en Uruguay, forma parte de una estrategia general de transformar y modernizar la educación y la sociedad. Desde el año 2007 se inicia el Proyecto de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (Plan Ceibal)², logrando la distribución masiva de computadoras a todos los niños y niñas del país.

Este Plan ha garantizado el acceso y uso de TIC e internet a la población más vulnerable del país, reduciendo la brecha digital. Por otro lado, existen estudios que indican que el impacto comunitario es incipiente o casi nulo en organizaciones sociales y barriales, dado que no se revela usos y aprovechamiento de las computadoras en estos escenarios (Rivoir y Pittaluga, 2010).

En este artículo se presentarán resultados de una investigación desarrollada en un contexto comunitario donde se generó información y evidencia de formas de interacción y de construcción del conocimiento basada en el aprendizaje colaborativo mediado por TIC, específicamente las XO del Plan Ceibal.

La investigación se centró en actividades colaborativas mediadas por las TIC y en los cambios que genera la introducción de la tecnología en el ámbito comunitario. Parte de la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las potencialidades y los límites del modelo de aprendizaje colaborativo Quinta Dimensión (5D) para generar nuevas formas de interacción y de construcción del conocimiento mediados por las TIC en el contexto comunitario?

El centro de interés fué el aprendizaje como participación social mediado por TIC. La implementación del modelo 5D fué el escenario privilegiado para analizar las interacciones colaborativas orientadas al aprendizaje mediado por TIC, prestando especial atención a los procesos de participación y co-gestión comunitaria. Siguiendo a Leontiev (1975) la unidad de

análisis fué la actividad, o sea las relaciones entre los sujetos, sus metas y las herramientas que se utilizaron.

Antecedentes

Según Gros (2005), las investigaciones en el campo del aprendizaje colaborativo mediado por tecnologías son heterogéneas y complejas, ya que existen muchas ramificaciones de líneas de estudios como son: el comportamiento del grupo, el compromiso, las tareas y los mediadores que se utilizan, entre otros. La autora plantea que existe una aparente similitud en el marco teórico que se utilizan en estas investigaciones, pero se complejiza cuando se profundiza en ellas, convirtiéndose en un terreno de estudio con intereses y enfoques diversos. Plantea ciertas tendencias diferenciadas, que pueden explicarse en función de la concepción cultural sobre el aprendizaje y el uso específico de determinadas tecnologías.

Partiendo de los aportes de Reeves (1995), expresa que en algunas investigaciones iniciales sobre la introducción de las TIC en la educación se observa un predominio que resalta las bondades y eficacia del aprendizaje mediado y colaborativo, donde resulta por lo general muy instrumental y superficial. Según la autora, este tipo de investigaciones por lo general se centran en estudios cuantitativos sobre la cantidad de interacciones que tienen los estudiantes en entornos virtuales o mediante el uso de computadoras (Gros, 2005). Los resultados son sobre todo estadísticos, sobre el número de interacciones y no profundizan en el contenido de las mismas y las consecuencias en los aprendizajes.

Gros (2005) plantea que existen otros grupos de investigación que se diferencian de las mencionadas pues centran sus estudios en las condiciones que favorecen el aprendizaje colaborativo y el diseño de entornos que permiten alcanzarlos. Destaca los estudios de Dillenbourg (1999) en Suiza, Baker (1999) en Francia y Wasson (2000) en Noruega. Todos utilizan una orientación socio-cultural sobre el aprendizaje, suponen una continuidad de los trabajos piagetianos y vygotksianos sobre el trabajo colaborativo y la negociación, incluyendo el análisis de las interacciones a partir del uso de la tecnología. Dentro de las principales conclusiones se plantea la necesidad de generar cambios en la gestión curricular, en la organización escolar, la importancia de generar comunidades de aprendizaje, atender y analizar la calidad de las interacciones de forma presencial o virtual y la autenticidad de las tareas. (Gros, 2005).

Por otra parte, Crook (1998) desarrolla sus investigaciones en relación al aprendizaje colaborativo y el uso de computadoras, centrando sus estudios en la tarea. Plantea que las TIC no son cualitativamente diferentes a otros recursos frente al trabajo colaborativo, pero sí tienen unos requisitos que potencian su uso. Dice que la colaboración se da en un contexto concreto de resolución de problemas y esto es fundamental a la hora de hacer cualquier tipo de análisis al respecto.

La investigación que se presenta toma estos antecedentes y plantea estudiar los entornos colaborativos para la creación de una comunidad de práctica, denominada Quinta Dimensión (5D). Propone un estudio de carácter cualitativo, aproximándose en este sentido, al segundo grupo de estudios que describe Gros (2005), y en el uso de las nuevas tecnologías en entornos de aprendizaje colaborativo, a los estudios de Crook (1998). En cuanto al desarrollo de una comunidad de aprendizaje, se basa en los aportes de Wenger (2001) y Cole (1999).

Descripción de la Quinta Dimensión (5D).

La 5D implica la construcción de un escenario de aprendizaje donde se comparte, negocia y construye a partir de diferentes herramientas, buscando lograr apropiación y conocimiento. Consiste en el diseño de actividades adaptadas al entorno social, basadas en el aprendizaje colaborativo. La colaboración se construye utilizando mediadores TIC entre niños, vecinos y estudiantes universitarios para resolver tareas mediante un recorrido en un "Laberinto" con reglas. La narrativa, la fantasía y la creación de un personaje mágico generan un ambiente que invita al juego y el descubrimiento.

La 5D se fundamenta teóricamente tomando aportes de la Psicología Cultural (Cole, 1999; Rogoff, 1996), así como aportaciones de la Psicología Social Comunitaria (Martín Baró, 1987, Montero, 2004; Sawaia, 2004; Krause, 2001). El modelo 5D tiene algunos principios orientadores tales como (Laluzza, 2004):

- a) La actividad educativa ha de estar vinculada a la comunidad donde se desarrolla, con el fin de que el aprendizaje sea significativo y conecte con los objetivos comunitarios.
- b) El niño o niña y su familia han de ser respetados y considerados interlocutores con capacidad para formular y seguir los objetivos, y por lo tanto transformar la actividad.
- c) La construcción del conocimiento es un proceso social, basado en la participación y la colaboración entre actores que poseen conocimientos y experiencias diferentes.

- d) Los roles en función del “saber” son flexibles y horizontales, donde se enseña y se aprende a la misma vez, dependiendo de la actividad y el momento de la tarea.

Requiere la conformación de comunidades de práctica basadas en relaciones que promuevan un aprendizaje significativo, mediante la creación de una microcultura y el uso de artefactos tecnológicos como mediadores (Wenger, 2001). Supone una propuesta de intervención e investigación educativa, en la que negociación y participación son fundamentales para la creación de sistemas de significados compartidos y construidos entre el saber académico y el saber local (Cole, 1999).

Es por tanto una propuesta metodológica que pone en marcha un complejo proceso de negociación con la contraparte, en este caso vecinos y técnicos del centro comunitario donde se desarrolló. Se sustenta en la participación y el compromiso de los diferentes participantes: niños, vecinos, padres, y diferentes actores comunitarios. Implica contar con un tiempo para conocer la propuesta, involucrarse, apropiarse de la tarea y generar aportes propios.

Los adultos que acompañan a los niños en la propuesta son fundamentales, la sintonía afectiva y cognitiva es necesaria para poder generar el ambiente propicio para la actividad. Los estudiantes universitarios tienen la función de acompañar a los niños durante el camino que realizan en el “Laberinto” (escenario virtual y real de juego). Se intenta que exista un estudiante cada uno o dos niños, que lo acompaña durante todo el proceso de trabajo. Entre el niño y el estudiante universitario se crea un equipo de trabajo en el que ambos deben superar los diferentes desafíos para resolver el juego. Se consigue una interacción entre los participantes, donde se van compartiendo significados y el niño consigue ampliar su conocimiento y sus destrezas en la “zona de desarrollo próximo” (Vigotski; 1977; 1978)

Se busca que cada participante imprima sus propias características a las actividades, singularizando el tránsito por el “Laberinto”. Esto requiere una estructuración del espacio, entrenamiento de los estudiantes para permitir la singularidad de los tiempos de los niños por el recorrido por las propuestas de la 5D. Lo primordial es la interacción de los niños con estudiantes universitarios, el uso de mediadores TIC, la personalización, el involucramiento personal y emocional de los participantes.

Una de las reglas básicas que guía el trabajo en 5D es intentar que tanto los niños como los adultos participantes pasen un rato agradable juntos, disfrutando y aprendiendo. Por lo tanto, el foco de la interacción no es la transmisión de información desde un adulto o

compañero más experto al niño, sino más bien es la propia construcción que se logra con el niño, mediante el diálogo y la colaboración.

El tránsito por el “Laberinto” se realiza como juego, donde un personaje mágico, construido con los participantes adultos, se comunicaba con los niños permanentemente, mediante cartas, solicitando ayuda para resolver desafíos.

Resultados

El trabajo desarrollado en el Centro de Barrio siguió algunos principios de la IA que dió sentido a la propuesta en general. Se presentan a continuación algunos resultados, intentando mostrar el proceso de trabajo:

- Se reconoció a los actores sociales como sujetos con voz propia. Se estableció una relación de colaboración entre el equipo de la UdelaR (docentes, estudiantes), y vecinos del Centro de Barrio donde se llevó adelante el estudio. Se los invitó a participar y construir conjuntamente la propuesta de trabajo. La relación se estableció reconociendo a los vecinos como agentes de cambio y no como objeto de estudio o fuente de dato.
- El problema de estudio surgió en la comunidad, con los vecinos del Centro de Barrio y fue definido, analizado y resuelto por los participantes. Conjuntamente con los participantes se analizó las necesidades y las expectativas del trabajo de investigación y se distribuyen tareas y responsabilidades.
- Diálogo para la reflexión y la planificación de la acción. Se realizaron encuentros de construcción de las actividades de la 5D entre vecinos, técnicos de la municipalidad y estudiantes de la UdelaR .
- Colaboración en el proceso de relevamiento de datos. Los estudiantes y la docente de la UdelaR relevaron datos en la actividad, que fueron compartidos y analizados con el grupo de vecinos que acompañaron y co-gestionan la propuesta.
- Transformación de la realidad. Se realizó un estudio de los cambios de los participantes (niños, estudiantes universitarios, vecinos e investigadora) y de la actividad. Se registro los cambios a nivel de la cultura organizacional y también de los sentimientos, las formas de actuar y pensar de los participantes.

- Sentido de pertenencia. Este aspecto fué evaluado y promovido a partir de la participación, compromiso y poder de decisión que ejercieron todos los participantes de la propuesta. La propuesta 5D fué apropiada por todos los participantes, creando una microcultura con códigos, creencias y costumbres compartidas.
- Cantidad de niños con alta permanencia en las actividades. Las actividades con los niños comenzaron en el mes de agosto en cada uno de los dos años de trabajo. Se realizó previamente una convocatoria masiva en las escuelas de las zona y en diferentes organizaciones sociales (CAIF, Policlínica, Club de niños). En las primeras actividades la cantidad de niños desbordaron la capacidad de gestión y planificación. Las primeras semanas concurren un total de 80 niños, siendo el equipo de trabajo de 10 integrantes (entre estudiantes y vecinos). Ésto requirió una planificación estratégica, modificando las actividades de modo de poder atender la cantidad de niños. Progresivamente la cantidad de niños fue disminuyendo, existiendo un grupo de niños que se mantuvieron durante todo el proceso de trabajo, y otro grupo oxilante, el cual participaba de las actividades pero con una asiduidad intermitente. Esta característica de participación de los niños implicó trabajar en un marco de incertidumbre y de planificación estratégica.
- Niveles de actividades alcanzados por los niños. Las actividades se organizaron en 7 estaciones representativas de lugares significativos del barrio, según el discurso de vecinos y los niños de la localidad. (Estaciones: CAIF, Centro de Barrio, Escuela, Policlínica, Autódromo, Humedal, Playa) En cada estación se establecieron 3 actividades con niveles de complejidad creciente: inicial, intermedio, avanzado. Al inicio del juego “Laberinto” estaban habilitadas tres estaciones, por lo cual el niño elegía entre ellas por donde comenzar; luego de terminada una estación, tenía la opción de pasar a las siguientes. El recorrido era singular, dentro de las opciones posibles. Como regla tenía que terminar uno de los niveles de la estación en el que estaba para pasar a la siguiente. La mayoría de los niños culminaban los tres niveles de cada estación antes de pasar a la siguiente. Cada niño tenía la libertad de elegir que hacer cada día pero es importante destacar que se motivaban mutuamente al ver cuando alguno avanzaba, queriendo llegar a la estación que estaba el compañero. Poco a poco se fueron conformando equipos de niños y estudiantes que naturalmente avanzaban juntos.

Discusión y Conclusiones

El proceso de trabajo llevado adelante con la organización social se sustentó desde un posicionamiento filosófico y metodológico basado en los principios de la investigación-acción (IA).

La investigación-acción implica una forma de indagación autorreflexiva de los participantes, donde se busca generar procesos de desarrollo de la reflexión, la autoformación, la planificación y participación igualitaria. (Lewin 1946; Fals Borda 1999) La propuesta 5D se fue moldeando a partir de la participación, por lo cual se trató de un diseño en proceso, adaptable a las especificidades del lugar.

La organización barrial donde se llevo adelante la propuesta (Centro de Barrio) tenía niveles bajos de institucionalización, donde el trabajo voluntario imprimió ritmos y tiempos distintos al de la educación formal. Esto fué contemplado, respetando la lógica comunitaria y permitiendo que la propuesta encontrara su identidad. Lo cual no estuvo exento de momentos difíciles, de conflicto y negociaciones, donde se respetó un espacio-tiempo con ritmos heterogéneos que requirió un proceso de asimilación y acomodación de los participantes. Las actividades necesitaron tiempo para desarrollarse y asentarse, se buscó motivar las ganas de aprender, mediante el juego y la realización de tareas significativas, dando sentido a los conocimientos que se lograban alcanzar.

La construcción de la 5D implicó procesos colectivos, sustentado en la afiliación de los diferentes participantes, respetando el tiempo del encuentro y la construcción de relaciones sociales estables. La búsqueda de una construcción colectiva donde se participa activamente en la generación de la propuesta, no está desligada de complejos momentos de tensión e incertidumbre. El trabajo en profundidad no tiene resultados inmediatos y requiere tiempos acordes a las tareas complejas de negociación, participación y elaboración conjunta. Existen intereses y metas diferentes, la de los vecinos, la de los estudiantes universitarios, la de los niños y padres. Lograr un “nosotros”, con un lenguaje compartido, requiere atravesar diferencias, tensiones, intereses y conflictos. Fué fundamental lograr la incidencia de los participantes (vecinos, estudiantes universitarios y también los niños) en la propuesta, desarrollando procesos de colaboración en la toma de decisiones que generaron sentidos de pertenencia. Por otro lado, este tipo de propuesta se torna exigente para los participantes, ya que se desarrolla un proceso cíclico de diseño, desarrollo, prueba, análisis de resultados y vuelta al diseño, en un feedback en la práctica que requiere un evaluación permanente.

Es importante destacar la participación sostenida de niños y vecinos en la propuesta, siendo la misma una actividad voluntaria. Los vínculos que se crearon con los estudiantes universitarios favorecieron el interés por la actividad y las tareas. El trabajo en moodle y el soporte real (maqueta) del “Laberinto” también favorecieron el interés y la comprensión del juego que se le proponía a los niños.

El método de investigación e intervención que se utilizó aportó a la integración de los participantes sustentado un modelo colaborativo con apoyo de mediadores digitales. Las actitudes y creencias de padres, agentes sociales e investigadores se modificaron al encontrar que las TIC y el modo de trabajo desarrollado puede tener un uso significativo para sus vidas y trabajo.

Se validó un modelo de trabajo, basado en la investigación-acción-colaboración aportando conocimiento específico sobre interacción y futuras formas de construir proyecto comunitarios con las TIC como mediadores.

Quedó como desafío involucrar más activamente a los padres de los niños participantes de la propuesta, así como trascender a la escuela y realizar cambios en ese ámbito. Para ello será necesario otros recursos, así como una expansión de la propuesta.

Bibliografía

Bruner, J. S. (1975). *From communication to language: A psychological perspective*. *Cognition*, 3, 255-287.

Cole, M. (1996). *Cultural Psychology. A once and future discipline*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Cole, M. & Distributed Literacy Consortium (2006). *An after school distributed literacy consortium. Program built on diversity*. New York: Russell Sage Foundation.

Crook, C.K. (1994). *Computers and the collaborative experience of learning*. London: Routledge.

Da Silva, M. (2012). *Entornos colaborativos y producciones colectivas mediadas por las XO del Plan Ceibal. Aproximación etnográfica a la localidad de Aeroparque*. Tesis de Maestría en Derechos de Infancia y Políticas Públicas– Universidad de la República Oriental del Uruguay.

- Dillenbourg, R. (Ed) (1999). *Collaborative Learning: cognitive and computational approaches*. Oxford, England: Pergamon.
- Greenwood, D.J., Whyte, W.F., Harkavy, I., (1993). *Participatory action research as a process and as a goal*. Human Relations 46, 175–192.
- Gros, B. (2005). *El aprendizaje colaborativo a través de la red: límites y posibilidades*. Ediciones Universidad de Salamanca, España.
- Krause, M. (2001). *Hacia una redefinición del concepto de comunidad – cuatro ejes para un análisis crítico y una propuesta*. Revista de Psicología, año/vol. X, número 002.
- Laluzza, J. L.; Crespo, I.; Pallí, C., & Luque, M. J. (1999). *Intervención educativa, comunidad y cultura gitana. Una experiencia con nuevas tecnologías: la Casa de Shere Rom*. En M.A. Essomba (Ed.), *Construir la escuela intercultural. Reflexiones y propuestas para trabajar la diversidad étnica y cultural*. Graó, Barcelona.
- Laluzza, J. L., Crespo, I. i Luque, M. J. (2009). *El Projecte Shere Rom: espais educatius d'ús de les noves tecnologies per al desenvolupament comunitari*. Barcelona Societat, 16, 129-136.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martín Baró, I. (1987). *El latino indolente. Carácter ideológico del fatalismo latinoamericano*. En M. Montero (coord.) *Psicología Política Latinoamericana* (pp. 135-162). Caracas: Panapo.
- Montero, M. (2004). *Introducción a la Psicología Comunitaria. Desarrollo, conceptos y procesos*. Buenos Aires: Paidós.
- Padrós Castells, Marta; Sánchez-Busqués, Sònia y Luque Cubero, María José (2012). *Shere Rom: creando una microcultura para la inclusión socioeducativa*. Quaderns de Psicologia, 14(2), 87-99. Extraído el 2/2/2014 <http://www.quadernsdepsicologia.cat/article/view/1142>
- Reason, P., & Bradbury, H. (Eds.). (2007). *Handbook of action research, participative inquiry and practice* (2nd ed.). London: Sage.
- Rodríguez-Villasante, T. (1998) *Del Desarrollo Local a las Redes para Mejor Vivir*. Ed. Lumen. Buenos Aires.

Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.

Sawaia, B. (2004). *As Artimanhas da exclusão. Análise psicosocial e ética da desigualdade social*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes.

Vygotsky, L. S. (1977). *Pensamiento y lenguaje*. París: La Pléyade.

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Vygotsky L. S. (1988) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid: Grijalbo.

Wasson, B., Mørch, A.I. (2000). *Identifying collaboration patterns in collaborative telelearning scenarios*. *Journal of Educational Technology & Society*, 3(3), IEEE. ISSN 1436- 4522.

Wenger, E. (1998) *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.



Universidad de la República. Facultad de Ciencias Sociales. Uruguay