



Propuesta e incidencia en el recorrido con el semillero de investigación Melao Connect¹

Impact and proposal of the Melao Connect Research Seedbed Path

Roberto Ferro Herrera²

Rec: 06/11/20
Acep: 12/04/21

Resumen

El ejercicio de comenzar a liderar un semillero de investigación tiene como finalidad acercarse a una identidad crítica frente al uso de las TIC. Se cuenta inicialmente con autores como Paulo Freire y Henry Giroux como fundamento teórico, para luego iniciar el proceso de indagación, análisis y discusión sobre pensamiento computacional, considerando el reconocimiento del sujeto, la potenciación de las subjetividades y la tecnología como dispositivo y oportunidad para recobrar la vitalidad del pensamiento y la restitución del sí y del otro en la solución de problemas.

Palabras clave: TIC, pensamiento computacional, sujeto, subjetividad, maestros y estudiantes.

Abstract

The exercise of starting to lead a research seedbed, has the purpose of approaching to a critical identity in the face of the use of ICT. Initially, there are authors such as Paulo Freire and Henry Giroux as a theoretical foundation, to then begin the process of inquiry, analysis and discussion on computational thinking, considering the recognition of the subject, the empowerment of subjectivities and technology as a device and opportunity to regain the vitality of thought and the restitution of the self and the other in problem solving.

Keywords: ICT, computational thinking, subject, subjectivity, teachers and students.

1 El autor agradece a los integrantes del semillero por su dedicación y por compartir esta utopía y sueño con él.

2 Licenciado en Informática Educativa, Coordinador del Semillero Melao Connect. Correo electrónico: rferro@unicatolica.edu.co - Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9258-6755>

En el proceso de apropiación de las diferentes dimensiones del modelo dialogante que tiene la universidad, el impacto mayor se da con las rupturas y suturas, comenzando en lo simbólico como experiencia de coexistencia, llevándome a re-pensarme la individualización, partiendo con la revisión de los símbolos que han logrado identificarme y, por supuesto, han logrado suturar los que me alejan, me genera ruptura y pone en evidencia mi identidad, permitiéndome encontrarme con la construcción de una ecoautobiografía, repasando momentos de la vida, aunque observados en momentos distintos, miro desde los ojos distintos, desde las complejidades sociales y de indagaciones comunes.

A partir de lo simbólico en el semillero, se permitió la sutura, la coimplicación, como experiencia de coexistencia, partícipes desde lo cultural en procesos de formación humana, ética, social e intentando plantearlo desde el uso y la apropiación de las TIC en las prácticas educativas, como desde semestres pasados.

Referenciando lo anterior desde estos postulados, se reconoce la importancia de traer un legado en diálogo intelectual y situacional: Paulo Freire representa su época en la capacidad de formular un análisis serio de la realidad que le toca vivir junto a su pueblo, que dio a su vida un sentido social y de servicio a los más necesitados; es decir, de vivir activamente, crítica y racionalmente como un hombre situado que busca una verdadera liberación concreta y real. Ante esta realidad, Freire plantea que el hombre debe ser partícipe de la transformación del mundo por medio de una nueva educación que le ayude a ser crítico de su realidad y lo lleve a valorar su vivencia como algo lleno de valor real (Freire, 2002, p. 3).

Consecuente con lo anterior, el interés indagador del semillero, de manera inicial con el

rescate del ser humano, aún más en donde los estudiantes que lo conforman están siendo formados como docentes para aportar a su transformación individual, así como contribuir al mejoramiento de su contexto.

Esta idea continúa con poder crear a partir de lo educativo una herramienta que dinamice la práctica docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del uso adecuado de las TIC, desde una mirada donde se promueva el pensamiento computacional, comenzando con la formulación de problemas, convirtiéndose en una luz de esperanza en la formación de docentes, contraponiéndose tangencialmente a la mirada del mundo de hoy donde hay una total devaluación de los principios y valores, lo que nos hace inhumanos y nos conduce a una crisis de humanidad, influenciada ampliamente por el modelo económico dominante y avasallador que lo que produce es exclusión, injusticia social y detrimento de nuestro entorno natural, y los niños y niñas siendo simplemente consumistas en el uso de las TIC.

Los docentes del área de Tecnología e Informática fortalecen el manejo y uso de herramientas y se debe precisar aún más el pensamiento crítico y la solución de problemas; entonces, la luz de la esperanza se mantiene viva a pesar de que ese voraz incendio de nuestra realidad trata de acabar rápidamente con estos ideales de cambio y reorientación que desde el semillero se propician en procesos de indagación, análisis y discusión.

En esa línea, de gran espíritu indagador y del *homo viator* (en cuanto viaje a otras posibilidades), creo que el ser humano debe movilizarse en pro de construir una tierra posible, teniendo en cuenta nuestro contexto actual y hacia esa mirada debe ser la orientación del semillero.

Y eso, comenzando con la pretensión, en el proceso de formación en el semillero, demanda un gran compromiso para con los retos propios de una generación globalizada, con sistemas, tecnologías de información y comunicación cada vez más complejos. Esto quiere decir que para hacer frente a toda esta problemática antes mencionada es pertinente, en la formación de docentes, una reflexión crítica que vaya en pro de la defensa y promoción de la dignidad humana, sin desconocer por ejemplo las inmensas posibilidades del uso adecuado y crítico de las TIC (Giroux, 1997, p. 163).

A partir de lo anterior, el semillero plantea como principio fundante la potenciación de las subjetividades, reconocer el lugar de la metodología, la herramienta y la tecnología como dispositivos y oportunidades para recobrar la vitalidad del pensamiento y la restitución del sí y del otro en la solución de problemas (Echeverría, 2009) y la necesidad de privilegiar el rescate del sujeto, de la subjetividad y la configuración del conocimiento a partir de la interacción, el lenguaje y lo incierto del acontecimiento creador en torno a la constitución de otros modos sociales de aula.

La propuesta que ha estado vigente en el semillero ha girado en torno a la formación de estudiantes de licenciatura, intentando que en ocasiones se presenten disrupciones de tal manera que miren más allá, que no se queden anclados en las situaciones que involucran lo académico, rompiendo los monólogos que se desarrollan por especialistas de las áreas, desconociendo lo particular, en donde teniendo como pretexto lo académico, arremete con todo su poder contra el sujeto activo del conocimiento como son los estudiantes, olvidando que su compromiso como educador es con el sujeto y no solamente con los conocimientos.

Como afirma Fichte:

El ámbito de la formación integral es el de una práctica educativa centrada en la persona humana y orientada a cualificar su socialización para que el estudiante pueda desarrollar su capacidad de servirse en forma autónoma del potencial de su espíritu en el marco de la sociedad en que vive y pueda comprometerse con sentido histórico en su transformación. (como se citó en Orozco, 1999, pp. 27, 28)

El pensamiento computacional debe servir al estudiante para construirse como ser humano en algunas de las dimensiones de su vida, debe contribuir para que él se realice como ser individual y comunitario, con pensamiento lógico y crítico, y no por el contrario, lo cosifique y lo instrumentalice en su proceso educativo. Un alto porcentaje de docentes actualmente tienen la tendencia a asumir a todos los estudiantes por igual, se olvidan de las historias personales y construyen sus cursos sobre la base del dato escolar anterior, mas no sobre las necesidades, competencias y capacidades del alumno (Zambrano, 2001, p. 58). El ejercicio que a mediano plazo se pretende con los integrantes del semillero es que, para desarrollar cualquier proceso de formación, se debe reconocer que los estudiantes viven en un contexto particular que manifiesta fenómenos sociales y culturales propios.

En esta medida, desde el desarrollo del pensamiento computacional, en este escenario ubicamos al sujeto educable como actor y autor protagónico de su desarrollo humano y, por ende, de su formación; se reitera, desde una visión crítica. Por consiguiente, se abandona la idea que instrumentaliza al sujeto en aras del conocimiento por el conocimiento, que lo cosifica desde el modelo económico imperante

de producción o que encasilla al conocimiento como resultado de una única verdad y desconoce las particularidades. Aunque la escuela lo niegue en ciertos momentos, “constituye el lugar del sujeto educable, en especial, porque en su interior se proyectan las acciones formativas necesarias para su desarrollo y socialización” (Zambrano, 2001, p. 52).

Habermas (1998), en la teoría de la acción comunicativa, reconoce que no es posible separar el conocimiento de los intereses de los sujetos. Se reconocen tres tipos de intereses, como lo dice Unigarro (2004, p. 40), que mueven a alguien a conocer algo:

- “El interés técnico: Se dirige a regular y controlar las cosas. Es el establecimiento de leyes, el saber teórico, el método hipotético deductivo; a este conocimiento lo llamó “empírico-analítico”.
- El interés práctico: Busca comprender las cuestiones centrales de la vida, iluminar el entendimiento de las personas para que ellas puedan relacionar su propia existencia con lo que acontece a su alrededor. Para ello usa el método hermenéutico; es decir, de interpretar y comprender las relaciones que se establecen. A este conocimiento lo llamó “historicohermenéutico”.
- El interés emancipatorio: Es el interés por la autonomía y la libertad vividas racionalmente. Lo que busca es que las personas puedan transformar su realidad y construir espacios donde se puedan dar verdaderas posibilidades de humanización. A este conocimiento lo llamó “crítico-social”.

“Habría entonces tres tipos de conocimiento, respondiendo cada uno a un interés” (Unigarro, 2004, p. 41), pero que se integran y que son competencia de la escuela.

Otra contribución de Habermas (1998) desde la teoría de la Acción Comunicativa y sus postulados, desde la reflexión que hacemos para la orientación del semillero, es que “la educación sobre todas las cosas es una acción comunicativa” (como se citó en Unigarro, 2004, p. 41). Se reconocen, desde la relación entre el maestro y el estudiante, tres tipos de acciones: instrumentales, estratégicas y comunicativas. Las instrumentales son simplemente la competencia desde la técnica, las estratégicas tienen que ver con la organización del grupo de personas para un fin específico y las comunicativas son la relación entre personas, que posibilitan la comprensión y el entendimiento; además, permiten desarrollar procesos de individualidad, autonomía y el reconocimiento del otro como su par.

Ahora, al trabajar fomentando el pensamiento computacional en los futuros docentes, toman una gran relevancia las prácticas pedagógicas desde una mirada del desarrollo humano y la resolución de problemas, teniendo en cuenta que

las escuelas son el segundo bloque con el que se edifica la infraestructura moral. Las escuelas son decisivas para la educación del carácter en los períodos iniciales de la vida y en el contexto histórico contemporáneo, ello es más importante dado que las familias sirven cada vez con menos frecuencia a esta necesidad funcional. (Etzioni, 1999, p. 217)

Debe ser un objetivo fundamental del semillero aportar a los docentes en formación elementos para que en cada proceso promuevan el valorar e indagar más la realidad de cada estudiante en cuanto a lo que él está viviendo en su cotidianidad, desde el uso de dispositivos, conectividad —aún más en este período donde la pandemia del COVID 19 nos obliga a trabajar

y a estudiar en casa—, que no se centrará en evaluar solo lo que aprende, ya que en los procesos de aprendizaje mediados por las TIC, les aporta (estudiantes) a su forma de ver la vida e interactuar con la sociedad. Y es ahí donde el pensamiento computacional hace su gran aporte, desde su mirada crítica al uso de estas herramientas digitales, con una disrupción a la sociedad de autómatas bien alimentados que no piensan, para formar seres humanos íntegros que vivencien el respeto, la solidaridad, la cooperación en la resolución de problemas con el uso de las TIC. El aporte desde el semillero para los docentes en formación es propiciar un cambio fundamental desde lo didáctico y lo pedagógico, tal como lo plantea Erich Fromm (1976):

Cambiar del modo de tener al ser, en realidad es un cambio del equilibrio de la balanza, y para lograr el cambio social se favorece lo nuevo y se combate lo viejo. Además, no se trata de que el nuevo Hombre sea tan distinto del antiguo como el cielo de la tierra, sino sólo de un cambio de dirección. Un paso en una dirección será seguido por otro, y si se toma la dirección indicada, estos pasos significarán todo. (p. 28)

Entonces, desde esta mirada, el semillero debe construir ambientes de aprendizaje centrados en la resolución de problemas desde el pensamiento computacional, pero de acuerdo con Unigarro (2004), se debe aclarar cómo se entiende la educación:

La educación, en tanto es una actividad humana, está sometida al devenir histórico, y por tanto, a los cambios continuos que se derivan justamente de una humanidad que se va configurando de maneras distintas con el paso del tiempo. Ella se configura de acuerdo a tiempos, lugares y personas, va sufriendo adaptaciones

sucesivas que le permiten mantenerse vigente. La educación ha estado, está y seguirá estando presente en la historia de la humanidad, pero, irá tomando nuevas formas y se irá acomodando a las circunstancias. Por ello, las instituciones educativas y las maneras de educar han ido cambiando... y seguramente seguirán en esa tónica, hasta el punto de que aparezcan figuras novedosas y seguramente, desaparezcan elementos que en algún momento se veían como pilares inamovibles. (p. 13)

Actualmente, con todas las dificultades que se han presentado en el 2020 para los procesos de formación, la gestión del conocimiento en la red, consolidándose la Web 2.0, 3.0, donde se presenta un sentido nuevo en los métodos educativos, los recursos proporcionados por las TIC se han transformado, dejando de centralizarse exclusivamente en la transmisión de la información, incluyendo labores creativas, investigativas, tendientes a solucionar problemas, especialmente direccionados a su contexto. Yepes (2005) dice: “En este sentido, la tecnología y sus herramientas dejan de ser sólo un asunto técnico, para procesarse y pensarse en el contexto de una labor de enseñanza y aprendizaje” (p. 19).

Congruente con lo anterior, la educación actual se está organizando sobre parámetros inocultables surgidos desde la globalidad, con redes descomunales de acuerdo con los avances técnicos y tecnológicos, complejos sistemas de información y con esfuerzo desarrollando diversas propuestas pedagógicas innovadoras, ejercicios didácticos con múltiples recursos digitales en línea y con carácter libre, para apoyar esos procesos en la resolución de problemas.

Se retoman y se fortalecen estas nuevas posibilidades educativas para todas las licenciaturas, desde este enfoque de la resolución de

problemas, desde el pensamiento computacional y proyectando el ejercicio desde un lenguaje visual de programación centrado en fomentar la creatividad y el pensamiento lógico, como el Scratch, que admite grandes proyectos que se pueden alcanzar de manera gradual.

Duart y Sangrá (1999), refiriéndose a los nuevos escenarios educativos, afirman:

Este tipo de enfoque favorece el aprendizaje de contenidos diversos, no acepta desarrollar sólo conceptos para memorizar, sino que vela por trabajar aquello que capacite al estudiante como profesional en el sentido de saber hacer y saber ser, no sólo se centra en el saber. Todo este proceso ayuda a que el estudiante adquiera una autonomía progresiva y que asimile las estrategias básicas de estudio (capacidad para contrastar, analizar, sintetizar...). Todo esto le ayudará a aprender a aprender. Los estudiantes que experimenten este modelo estarán en una situación de ventaja en los próximos años, porque, como dice Roll (1995), “con toda seguridad, este sistema no presencial de formación y de desarrollo del trabajo y de las relaciones será el paradigma de funcionamiento social del siglo XXI”. (p. 14)

Se ha logrado que se comprenda que las experiencias significativas, las buenas prácticas pedagógicas, los aprendizajes significativos, se gestan a partir de metodologías y estrategias, pensadas por docentes que identifican una problemática en sus prácticas pedagógicas, y que quieren a partir de su experiencia, conocimientos y ganas de aprender, generar más entornos llenos de actividades y otras posibilidades de crear aprendizajes para sus estudiantes.

En el semillero permanentemente se está repensando cómo enseñar, y más ahora que se conoce la importancia de las TIC en los procesos educativos. Es claro que el docente no puede, ni debe, ser sustituido por la tecnología, más bien debe convertirse en un orientador, que encamine a los estudiantes hacia un buen uso de los recursos tecnológicos.

Referencias

- Duart, J. M. y Sangrá, A. (1999). Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En Duart y A. Sangrá, *Aprentatge i Virtualitat* (pp. 7-33). Ediuoc-Proa.
- Echeverría, J. (2009). Ética y sociedades tecnológicas. *Isegoría*, 41, 217-229.
- Etzioni, A. (1999). *La nueva regla de oro*. Paidós.
- Freire, P. (2002). *Educación y cambio*. Editorial América Latina.
- Fromm, E. (1976). *Características de la sociedad nueva, ¿tener o ser?* Fondo de Cultura Económica.
- Giroux, H. (1997). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Paidós.
- Habermas, J. (1998). *Teoría de la acción comunicativa*. Taurus.
- Unigarro, M. A. (2004). La educación en el contexto de la sociedad del conocimiento. En M. A. Unigarro (ed.), *Educación virtual, encuentro formativo en el ciberespacio* (pp. 10-34). Editorial UNAB.
- Yepes, L. M. et al. (2005). *Educación virtual: reflexiones y experiencias*. UCN.
- Zambrano, A. (2001). *La mirada del sujeto educable: La pedagogía y la cuestión del otro*. Artes Gráficas del Valle.