

International Journal of Human Sciences Research

PRÁCTICAS CULTURALES Y MANEJO DE REDES SOCIALES (APP) PARA EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN JÓVENES DE EDUCACIÓN MEDIA

Miguel Gregorio Argote Salgado

Docente en Educación. Institución Educativa Departamental Francisco de Paula Santander de Fundación, Magdalena, Colombia
<https://orcid.org/0000-0003-1149-0925>

Víctor Macías Villamizar

Docente en el área de Química. Director de Grupo de Investigaciones Bioquímica-Línea Ciencias Naturales. Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia
<https://orcid.org/0000-0001-5347-5489>

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Resumen: Se pretende reconfigurar el aprendizaje de la temática de disoluciones en jóvenes de educación media en la IETD Francisco de Paula Santander de Fundación, Magdalena - Colombia. Desde la perspectiva “Prácticas culturales, manejo de la Web 2.0 y redes sociales (app)” Se visiona interpretar la relación de posibilidades positivas de la Web 2.0 y la App desde un marco configurativo (Ortiz, A, 2015). Basado en la teoría general de sistemas (TGS). Para la cual nos moveremos en el contexto etnográfico. Así pues, se desarrolla un estudio etnográfico (descripción de la población), con 35 jóvenes de educación media que configuran la observación, el diario de campo y la entrevistas, para explorar la subjetividad y el contexto. La cual se conformará con una percepción holística aviada con: la pedagogía, basada en las teorías del aprendizaje según Piaget (1896 – 1980) y la pedagogía de la autonomía propuesta por Freire, P. (1997). Una mirada disciplinar focalizada en la didáctica de las Ciencias Naturales soportadas por (Von Liebig, J,1840; Pérez, D,1994. p. 158). La percepción epistemológica de la configuración y reconfiguración planteada por Ortiz (2015). Un horizonte sociológico/Antropológico en la percepción de los autores (Vygotsky,1896 – 1934; Brown, D,2004; Goleman,2006; Valbuena, M, 2006. p. 77; Arendt, H, 1995). Y la narrativa de la etnografía basada en (Ardèvol, E, et al, 2003; Palacio, O, 2012; Álvarez P, 2011b). Lo mencionado, generaría un discurso comprensivo de la temática disoluciones químicas y la Web 2.0 – comics -App. Donde nos permita configurar y reconfigurar “la comprensión, en tanto que distinta de la correcta información y del conocimiento científico, es un complicado proceso que nunca produce resultados inequívocos” (Arendt et al 1995, p. 29). De tal manera, que posibilite un diálogo comprensivo con el aprendizaje de las Ciencias Naturales en jóvenes de la educación

media. Por otro lado, los jóvenes esperan que el docente de química les avie la mejor experiencia de aprendizaje. En consecuencia, en esta tesis se pretende conformar la siguiente situación ¿Qué estrategia de aprendizaje puede movilizar en los “Serhums” los procesos de disolución? La comprensión se dará mejor si se cuenta con una línea de investigación. Para ayudar a mejorar su aprendizaje en categorías complejas como las disoluciones en la asignatura de química. Lo mencionado amerita reflexionar en posturas preliminares: “los entornos de aprendizaje de los jóvenes han sido relacionados con sus posibilidades y capacidades para potencializar el nivel de avance en el uso holístico de las tendencias TIC’s comunicativas. Especialmente, en la web 2.0 y las redes sociales. El cuestionario de percepciones situadas ha reseñado que las cualidades: espectador, participador, innovador e investigador es relativo en los jóvenes no migradores en el campo tecnológico - ETNOcromofolico y puede estar relacionada con la influencia del movilizador familiar o social de su contexto. Generando una dilución en las prácticas culturales emergentes y configuraciones del aprendizaje. Un movilizador con funciones de diluyente, se puede aviar como dispersante de los intereses y prioridades del sentido de aprender en el “Ser Humano” en su proceso de reconfiguración”

Palabras clave: disoluciones químicas, Web 2.0, pixtón comics -App, aviar.

INTRODUCCIÓN

Se pretende reconfigurar el aprendizaje de la temática de disoluciones en jóvenes de educación media en la IETD Francisco de Paula Santander de Fundación, Magdalena - Colombia. Desde la perspectiva “Prácticas culturales, manejo de la Web 2.0 y redes sociales (app)” Se visiona interpretar la relación de posibilidades positivas de la Web 2.0 y la App desde un marco configurativo

(Ortiz, A, 2015). Basado en la teoría general de sistemas (TGS). Para la cual nos moveremos en el contexto etnográfico.

Así pues, se desarrolla un estudio etnográfico (descripción de la población), con 35 jóvenes de educación media que configuran la observación, el diario de campo y la entrevistas, para explorar la subjetividad y el contexto.

La cual se conformará con una percepción holística aviada con: la pedagogía, basada en las teorías del aprendizaje según Piaget (1896 – 1980) y la pedagogía de la autonomía propuesta por Freire, P. (1997). Una mirada disciplinar focalizada en la didáctica de las Ciencias Naturales soportadas por (Von Liebig, J,1840; Pérez, D,1994. p. 158). La percepción epistemológica de la configuración y reconfiguración planteada por Ortiz (2015). Un horizonte sociológico/Antropológico en la percepción de los autores (Vygotsky,1896 – 1934; Brown, D,2004; Goleman,2006; Valbuena, M, 2006. p. 77; Arendt, H, 1995). Y la narrativa de la etnografía basada en (Ardèvol, E, et al, 2003; Palacio, O, 2012; Álvarez P, 2011b).

Lo mencionado, generaría un discurso comprensivo de la temática disoluciones químicas y la Web 2.0 – comics -App. Donde nos permita configurar y reconfigurar “la comprensión, en tanto que distinta de la correcta información y del conocimiento científico, es un complicado proceso que nunca produce resultados inequívocos” (Arendt et al 1995, p. 29). De tal manera, que posibilite un diálogo comprensivo con el aprendizaje de las Ciencias Naturales en jóvenes de la educación media.

Por otro lado, los jóvenes esperan que el docente de química les avíe la mejor experiencia de aprendizaje. En consecuencia, en esta tesis se pretende conformar la siguiente situación **¿Qué estrategia de aprendizaje puede movilizar en los “Serhums” los**

procesos de disolución? La comprensión se dará mejor si se cuenta con una línea de investigación. Para ayudar a mejorar su aprendizaje en categorías complejas como las disoluciones en la asignatura de química.

Lo mencionado amerita reflexionar en posturas preliminares: “los entornos de aprendizaje de los jóvenes han sido relacionados con sus posibilidades y capacidades para potencializar el nivel de avance en el uso holístico de las tendencias TIC’s comunicativas. Especialmente, en la web 2.0 y las redes sociales. El cuestionario de percepciones situadas ha reseñado que las cualidades: espectador, participador, innovador e investigador es relativo en los jóvenes no migradores en el campo tecnológico - ETNOcromofolico y puede estar relacionada con la influencia del movilizador familiar o social de su contexto. Generando una dilución en las prácticas culturales emergentes y configuraciones del aprendizaje. Un movilizador con funciones de diluyente, se puede aviar como dispersante de los intereses y prioridades del sentido de aprender en el “Ser Humano” en su proceso de reconfiguración”

TEMA DE INVESTIGACIÓN

El avance del siglo XXI, atraído nuevos desafíos, entre otros se puede percibir: que en un abrir y cerrar los ojos, se obtiene una radiografía del mundo exterior en cuestiones de centésima de segundo. Debido a la aparición de la era cibernética. Esto a algunos buscadores del - por qué - les perturba la mente y los sorprende, en cambio a otros, *les genera expectativas y les proyecta la posibilidad de ver la era tecnológica con una posibilidad de aprovecharla para desarrollar el pensamiento autocrítico, adquirir nuevos valores, patrones culturales y fortalecer los ya existentes a través de una serie de habilidades (tareas, actividades,...) que permitan potencializar competencias*

para afrontar los desafíos de la vida cotidiana, social, laboral y económica-política. De los cuales ya se han incorporado un sinnúmero de programas y aplicaciones. Según estudios, se ha investigado la cibernética y la cibercultura como estrategias didácticas que permitan configurar y reconfigurar los procesos de enseñanza-aprendizaje, que posibilite nuevas formas de avanzar el acercamiento del saber científico y con las interacciones de la especie humana. Freire, P. (1997). p. 11., Suero, J. M. C. (1975). p. 123., Valbuena, M. (2006). p. 77., Brown, D. E. (2004). Pérez, D. G. (1994). p. 158., Hidalgo, C. M. D. (2016). p. 204., García Barranco, J. (2019)., Díaz Sánchez, J. (2006). p. 452., Gómez, J. R. B. (2019). p. 4.

Por consiguiente, en esta tesis doctoral es pertinente generar un discurso comprensivo de las herramientas tecnológicas que **permita la reconfiguración del aprendizaje de la temática de disoluciones en jóvenes de educación media en la IETD Francisco de Paula Santander de Fundación -Magdalena**

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN ABORDADO EN LA TESIS DOCTORAL

La enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, en específico, química, presenta problemas que ya habían sido descritos décadas atrás. Los principales radicarían, en una enseñanza unidireccional, centrada en el docente, expositiva y memorística. Además, en la falta de motivación y de técnicas de estudio de los estudiantes. Esto se originaría por la falta de comprensión de cómo se construye el aprendizaje desde la estructura e historicidad de cada individuo, y de la poca capacidad de innovación de los docentes, los que a su vez se ven limitados por factores externos como el currículo o el poco conocimiento de nuevas técnicas (Busquets, T et al 2016, p. 117).

La sociedad del siglo XXI requiere de medios de flujo de información rápidos y

formas alternativas de acceder a la misma y la era de la cibernética es la que puede proporcionar dicho aporte, por lo tanto se debe generar nuevos paradigmas de la interacción del cerebro y el contexto que lo rodea.

Estudios recientes pretenden generar la epistemia de cómo se podría convertir la cibernética en un nuevo gimnasio de la mente, después de la música y el ajedrez para transmitir tantos valores, en tan poco tiempo, pero de forma configurativa según lo plantea por Ortiz, A. (2015) en “como estimular los procesos y configuraciones cognitivas” a través de estudios socio-culturales configurativos.

Lo que se puede percibir, es que en un momento de aprendizaje se podría convertir en una poderosa herramienta pedagógica, por las múltiples formas que tiene para capturar la atención de todos los niveles o dimensiones de las personas. En esta investigación se pretende abordar las problemáticas presentes en materia de educación en nuestro país; numerosas pruebas nacionales e internacionales en las que ha participado Colombia, revela que menos de 4% de los estudiantes egresados de las Escuelas no tienen un buen nivel de argumentación, deducción e interpretación. Haciendo un comparativo entre los resultados de las pruebas saber de año 2000 con los alcanzados en el 2018, se puede deducir que el país no tuvo avances significativos en la “calidad” (De Zubiría, 2018). El Departamento del Magdalena y el Municipio de Fundación no es la excepción de esta realidad, pues datos estadísticos del ICFES revelan que la mayoría de la población escolar en los años 2002, 2007, 2010, 2012, 2013, 2015, se situaron en promedios bajos e inferior (Reales, 2018).

Ante este escenario es necesario configurar la reflexión pedagógica profunda, en la era de Google e internet, ¿es pertinente el currículo y la forma como se diseñan y ejecutan las acciones de aprendizaje en las aulas?.

Con los aportes de esta tesis se pretende comprender a profundidad la posibilidad de apoyarnos en la era tecnológica para acortar la brecha en el aprendizaje de algunas temáticas de la asignatura de química, como por citar un ejemplo: *las disoluciones químicas*. Que por su nivel de comprensión lectora y por falta de otras posibilidades de momentos de aprendizaje, los jóvenes se le dificulte el desarrollo de competencias con esta categoría.

En la actualidad se han generado discusiones de la forma como se ve reflejado en las aulas de clase - Sanz et al (2018), y en la estructura curricular, didáctico pedagógica de tal manera que no corresponde con los interés de las generaciones nacientes, paralelas al desarrollo tecnológico. Por consiguiente, urge profundizar en esta fenomenología de la era cibernética para acercarnos a una interpretación de percepción social que permita comprender el paradigma - de la web 2.0 y las redes sociales más que educar distrae - también se dice que “ la web 2.0, las redes sociales y su des-educación cívica”, de tal manera que podamos abordar la hipótesis: Si se puede recurrir a las tecnologías emergentes en la enseñabilidad de la química. Para abordar la búsqueda y no perderme en el gran bosque intelectual del conocimiento que ha surgido con relación a las tecnologías y la educación, se ha postulado el siguientes derrotero: ¿Cómo la tecnología web 2.0, de las redes sociales podrían ser aplicadas en el aprendizaje de las Ciencias Naturales - Química en los estudiantes de la educación media? - Cabero et al. (2019) y de esta forma potencializar las habilidades en los jóvenes.

Lo mencionado permite generar los siguientes interrogantes:

¿Qué estrategia de aprendizaje puede aviar en los “Serhums” los procesos de disolución?

¿Cómo configuran los “Serhums” el aprendizaje de las categorías conceptuales y las experiencias de la temática disoluciones

químicas, al aplicar pixton comics?

¿Cómo se diseña una estrategia didáctica para la aplicación del pixton comics en la configuración del aprendizaje del tema de disoluciones?

¿Cómo se valora el impacto del uso de pixton comics por parte de los “Serhums” en su aprendizaje del tema de disolución?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Comprender cómo los “Serhums” movilizan la configuración del aprendizaje en el tema de disolución, mediado por pixton comics o herramientas de la web 2.0.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar como configuran los “Serhums” el aprendizaje de las categorías conceptuales y las experiencias en torno al tema de disolución, al aplicar pixton comics .

Diseñar una estrategia didáctica para la aplicación del pixton comics en la configuración del aprendizaje del tema de disoluciones.

Valorar la percepción del uso de pixton comics por parte de los “Serhums” en su aprendizaje del tema de disolución.

METODOLOGÍA

La metodología con la percepción etnografía, nos permite indagar en aspectos socioculturales que acondicionan la configuración neuro-psico-social de los estudiantes en educación secundaria media. Los cuales pueden influir en el aprendizaje de la química en temáticas como la disolución. Algunos autores proponen, que la inteligencia social es determinante para afrontar situaciones reales donde se vea comprometido el cerebro, con todo su aparato neurológico. Según Goleman (2006 - 2010), la crianza no puede cambiar cada uno de los genes, ni modificar cada tic neurológico, y, sin

embargo, lo que los jóvenes configuran día a día reconfiguran sus circuitos neurológicos. (p. 231). Una similitud del trabajo de Goleman (2006 - 2010) con el aprendizaje de la química, es que plantean una relación entre el Ser humano y la realidad, involucrando a los jóvenes con un estímulo externo neuro-psico-social, por ejemplo: proyecto, problema o reto y una respuesta (resultado, resolución, solución o intervención). Moviliza y configura el aprendizaje de los jóvenes con su realidad y con el mundo laboral, reconfigurando un aprendizaje más empático y una relación entre lo que los jóvenes aprenden y sus desempeños en el futuro. Que, según Holgado, M. M (2015): Esta implica la comprensión y transferencia de los conocimientos a situaciones de la vida real; exige relacionar, interpretar, inferir, interpolar, inventar, aplicar, transferir los saberes a la resolución de problemas, intervenir en la realidad o actuar previendo la acción y sus contingencias. Es decir, reflexionar sobre la acción y saber actuar ante situaciones imprevistas o circunstanciales. (p. 32).

Las estrategias de interacción que nos permite interpretar la realidad situada está basada en el uso de: cuestionario, guía de clase, observaciones, bitácora- diario de campo, grupos de discusión con la intención de generar un dialogo hermenéutico a través de la triada: voces de actores, voces de autores y percepciones. Que nos permita abordar el discurso onto-epistemológico.

Para el acercamiento situado se han trazado los siguientes objetivos metodológicos:

Caracterizar los “Serhums” situados a sus posibilidades de existencias.

Evidenciar los movilizados que participan de un proceso etnocromográfico y la importancia que tiene cada uno de ellos.

Reconfigurar las cualidades del movilizador, que permita la configuración de este y los “Serhums” involucrados, que se caracterizan.

Evaluar la experiencia movilizada a partir de la estrategia “el etnocromofolio” de la empatía observada de algunas posibilidades de configuración: cualidades, factor de movilización, y descripciones del etnocromofolio de los “Serhums” movilizados.

Evaluar el impacto y la pertinencia de la percepción configurada en los “Serhums” de educación media.

RESULTADOS ESPERADOS

RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO

Artículos de investigación

Capítulos en libro resultado de investigación

Página WWW. <https://disolucionqui.wordpress.com/author/mgasdce2019/>

RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

Estrategias didáctica- pedagógicas para el fomento de la FCTeI:

Fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación en Instituciones de Educación Media (IEM) públicas a través de la conformación de un semillero de investigación cuyos resultados generen productos de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico, innovación y apropiación social del conocimiento que, a su vez, promover las competencias y habilidades en I+D+i de los Seres Humanos vinculados a el semillero de investigación. Fortalecer sus capacidades tecnológicas e incrementar su productividad y competitividad.

Fortalecer la comprensión de la “QuimWeb 2.0-cultura” posibilita la percepción para la reconfiguración de un momento de aprendizaje – Disoluciones químicas, a través de la herramienta pixton comics.

REFERENCIAS

- Abad Gómez, R. (2012). La web 2.0 como herramienta didáctica de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje: aplicación del blog en los estudios de Bellas Artes. p. 47. T. D.
- Belmonte, S y Ortiz, A. (2018). Posibilidades didácticas de las redes sociales virtuales para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación media (tesis doctoral). Universidad del Magdalena, Colombia. Recuperado de <http://repositorio.unimagdalena.edu.co/jspui/handle/123456789/1092>
- Busquets, Tamara, et al. (2016), "Reflexiones sobre el aprendizaje de las ciencias naturales. nuevas aproximaciones y desafíos." *Estudios Pedagógicos*, vol. 42. p. 117+. Gale Academic Onefile, <https://link-gale-com.biblioteca.unimagdalena.edu.co/apps/doc/A494427355/AONE?u=unimagdalena&sid=AONE&xid=c4c8f800> . Accessed 19 Oct. 2019
- Carrasco, L. A. A., y Hernández, F. R. (2020) Diseño de Cómics Usando Pixton como Herramienta para Reforzar el Tema Volumetría. <http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v19n3/E0197.htm> (TD).
- Fourez, G. (1994). La construcción del conocimiento científico, filosofía y ética de la ciencia. Madrid: Narcea S.A de ediciones.
- García-Guardia M, Ayestarán-Crespo R, López-Gómez J, Tovar-Vicente M.(2019). Educar y formar al alumno talentoso: El afán de logro como competencia curricular. *Comunicar*. 27(60):19-28. <http://biblioteca.unimagdalena.edu.co:2048/docview/2251005727?accountid=43960> . doi: <http://dx.doi.org.biblioteca.unimagdalena.edu.co:2048/10.3916/C60-2019-02>.
- Ortiz, A. (2015). Neuroeducación - ¿Cómo aprende el cerebro humano y cómo deberían enseñar los docentes?. Bogotá, Colombia: U.
- Ortiz, A. (2015). Epistemología y metodología de la investigación configuracional. Bogotá, Colombia: U.
- Reales, J. (2018). Escenarios didácticos mediadores de los procesos metacognitivos infantiles. Un estudio de las prácticas pedagógicas de las maestras de preescolar (tesis doctoral). Universidad del Magdalena, Colombia.
- Sanz, E., Alonso, R. A., Sáenz, M., Ponce, A., y Valdemoros, M. A. (2018). Ocio, redes sociales y estudiantes españoles. *Educación XX1*, 21(2), 59-78, doi: 10.5944/educXX1.19538.