

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

Imprimir

En América Latina, Simón Rodríguez, Freire, Maturana y Fals Borda, acorde con Bernal (2014), destacaron con relevancia el valor del interaprendizaje como motor de la educación dirigida a comprender y transformar realidades territoriales. En esta valoración tiene suma importancia el dialogo con la otredad, lo que el otro sabe o el saber del otro. La otredad vista como individuos, grupos o comunidades sabias y creadoras.

La aceptación y adopción del dialogo con la otredad, debería empezar por mostrar a grandes rasgos, el origen y desarrollo del conocimiento humano y sus formas de circulación y encuentros a lo largo del tiempo y en diferentes culturas. Y luego mirar la practica del dialogo en las universidades y sus perspectivas.

El conocimiento humano: universal y milenario

El conocimiento humano, sus contenidos, formas y su circulación universal o local, ha sido construido de forma no lineal a lo largo de milenios por comunidades con diversas imágenes, tanto del mundo natural que han tenido ante sus ojos y mentes, como de la reproducción de su propia existencia social o vida, y sus intereses del presente y futuro. La reproducción de la unidad de la vida y la mente en la dinámica tensa de las sociedades, no obstante, la esclavitud antigua y actual, ha sido producto de la relación reciproca entre diversas prácticas socioculturales y el conocimiento humano.

En el trasegar humano, muy desigual, por cierto, las primitivas visiones del mundo pudieron llegar a convertirse, en cierto sentido, en la cosmovisión altamente compleja y matematizada que tenemos hoy sobre el funcionamiento del universo y las cosas que hay en él (Moledo y Olszevicki, 2014). Esta conversión, luego de las Revoluciones Francesa y Tecnológica Industrial, bajo diversos enfoques de crecimiento y desarrollo económico y social y su relación con la naturaleza, ocurrió con ritmos y logros distintos, en Occidente, Eurasia, las grandes urbes y la ruralidad latinoamericana y África, pero aún no logra dominar la vida de varios pueblos originarios y campesinos que continúan orientando la reproducción de la vida por sus conocimientos ancestrales y tradicionales

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

Sin duda, hay una historia de la producción del conocimiento, de modo que, es preciso estudiar su construcción sobre el mundo natural y su circulación a partir de la ciencia en la antigüedades griega, árabe, azteca, maya, caribe o aimara hasta llegar al vasto conocimiento científico tecnológico y artístico con el cual se estudia hoy el mundo natural y se construye de forma interrelacionada el mundo sociocultural. En efecto, hay que estudiar el mundo, sabiendo que no nos bañamos, según la preciosa imagen de Heráclito, en el mismo río; no somos los mismos de ayer. Hay que tener pues, conciencia que se vive en un mundo cambiante, y posiblemente, si este mundo no se autodestruye, las generaciones del inmediato futuro tampoco se bañaran en el mismo río.

Es inocultable, se vive en un mundo material natural y artificial cambiante, con un conocimiento inmaterial enorme. En el flujo turbulento del conocimiento, el aparato generador de imágenes del mundo, el equipamiento biológico básico (Weltbildapparat, en palabras de Konrad Lorenz), representa el principio de la permanencia. Lo que ha cambiado son las imágenes del mundo natural. Aunque el aparato generador de imágenes del mundo sigue siendo aproximadamente el mismo en Occidente, América Latina y los pueblos originarios sobrevivientes. El conocimiento del mundo es distinto al de las personas de épocas pasadas y de otras culturas (Herbig, 1997), pero no es homogéneo y único. El conocimiento del mundo sociocultural y la educación-investigación sobre su dinámica y perspectivas, tampoco es homogéneo y único, y ya no es sólo poseído sólo elites.

En términos del propio Herbig, no sólo los órganos sensoriales y el cerebro, sino también los factores culturales determinan nuestra manera de conocer el mundo. ¿Cómo poner en cooperación la naturaleza y la cultura dentro del conocimiento del mundo natural para preservarlo? Los expertos en ciencias naturales se han planteado la pregunta sobre los fundamentos del conocimiento desde el lado biológico y los expertos en ciencias humanas lo han hecho desde el lado cultural. El avance en un dialogo de conocimientos, donde tienen mucho que decir los pueblos originarios sobrevivientes, es posible que genere respuestas a esta cuestión.

En consecuencia, hay que abrir paso a la orientación concertada del flujo de conocimientos

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

sobre la realidad sociocultural, para que sea objeto de dialogo y socialización formal y no formal, si de verdad se trata de construir un mundo en paz y amable con el mundo natural de cuya dinámica hace parte. Se trata, sin duda, de un hecho muy lejos de su realización, pues el mundo todavía está en manos de las disputas geoeconómicas políticas y militares a favor de conservar hegemonías, construir otras nuevas o superarlas según un acuerdo por la vida y la paz.

El acuerdo es posible lograrlo en América Latina, Colombia y sus localidades, como lo empiezan a mostrar varias experiencias, resaltando una en especial, aquella que relaciona la proximidad o juntanza de los saberes para tratar problemas de interés a favor de la vida.

Pero también es susceptible de orientar a nivel mundial el empleo dialogado de los saberes al servicio del buen vivir de la humanidad. Buen vivir como es denominado en muchos países de Suramérica o del desarrollo sostenible según las metas de la Organización de las Naciones Unidas para el presente Milenio.

Aproximación entre saber y conocimientos.

Cabe hacer una aproximación plural entre saber y conocimientos, hecho que implica establecer sin estatus de superioridad, una convergencia, con apoyo en Hernández (2008), entre doxa y episteme (que hasta cierto punto pueden homologarse a saber y a conocimiento). La concepción reducida y deformada de la construcción de los conocimientos sobre el mundo natural y las cosas establecidas por el ser humano en la tierra, no ve que el saber realizado por las experiencias laboral y de vida, han sido fuente esencial en la elaboración del conocimiento científico tecnológico que apunta los enfoques de desarrollo y circula por las aulas de la educación formal, bajo la denominación de superior. Por el contrario, este saber alterno debe ser reconocido como parte integrante del gran saber humano, sin importar las diferencias de las razas y credos que lo construyen.

La historia es aleccionadora al respecto: la rueda de las primeras carretas, las primeras formas de agricultura de los pueblos sedentarios, el uso de la canoa, la domesticación del caballo, el uso de las lanzas, y el arco, la construcción de chozas y pirámides, los caminos de

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

pedra, las letras en piedras o papiros, los remedios caseros y los vestidos más antiguos, fueron el punto de partida para la creación de muchos campos de la ingeniería actual. Y es imposible desconocer que, el saber de los pueblos originarios sobre la relación armónica entre las sociedades y la naturaleza es hoy un saber de punta, nutriente de la ciencia natural y social, disponible para superar la emergencia planetaria y ayudar a preservar la reproducción de la vida en paz.

Por lo visto, el dialogo con la otredad con la participación de la universidad tiene dos manifestaciones esenciales; existen sin duda otras. Una es el dialogo entre una institución universitaria y sus sujetos del aula y una comunidad territorial específica para tratar una cuestión de producción y reproducción de la vida, de interés común. Y otra, es el dialogo de aula entre estudiantes y docentes para desarrollar un curso semestral de ciencias, artes o ingeniería, buscando obtener resultados significativos de aprendizaje: declarativos, procedimentales, actitudinales, en un marco colaborativo (Revelo et al., 2018) y contextualizado (Daura, 2013).

### El dialogo universidad y comunidades territoriales

Los estudios sobre esta manifestación del dialogo con la otredad abundan. Entre otros cabe destacar los de: Bernal (2014), desde la Universidad de la Salle en Costa Rica que, trata de la definición del dialogo de saberes y las condiciones para que sea fructífero. Úsuga (2021) que, registra el tratamiento de la cuestión de la mejora de la existencia de las comunidades de la alta montaña de la comuna 3 de Medellín, con un grupo de investigación de la Universidad de Antioquía, bajo la metodología Investigación, Acción, participación. Gavazzo et al. (2018), desde la Universidad Nacional de San Martín, plantean el dialogo de saberes como estrategia metodológica para la articulación de las funciones de investigación y extensión. Belmonte et al. (2018), proponen el dialogo de saberes para la gestión del territorio. Aguirre et al. (2017) en Ecuador, sugieren una educación superior intercultural con base en el diálogo de saberes. Toda esta producción, en palabras de Pérez et al. (2009), debe ser incorporada a la formación docente.

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

Una de las consecuencias de esta mirada del dialogo de saberes en territorios socioculturales variados, es sin duda, la superación del concepto de extensión o proyección social, como bien lo señala Hernández et al. (2017) al relatar la manera de tratar problemas comunitarios de salud con el apoyo de una universidad participante. Ello implica en palabras de Pérez et al. (2009), fortalecer la formación docente que permita establecer una fuerte relación entre saber pedagógico y dialogo de saberes, superando así la predominancia de la enseñanza habitual jerárquica y descontextualizada.

El dialogo de saberes en los cursos universitarios

La idea de tener en cuenta la otredad en el aprendizaje converge bien con el núcleo fuerte del aprendizaje significativo de Ausubel, Novak y Hanesian (1983) que, sustenta su generación, a partir de tener en cuenta el saber de los estudiantes para ayudar por parte de la docencia, de manera colaborativa a desarrollarlo. En este tipo de aprendizaje, el estudiante es participante de su propio logro y retención y su posterior aplicación en nuevas situaciones que exijan su empleo.

Con lo anterior se superan las prácticas rutinarias en la enseñanza/aprendizaje a todo nivel que, hasta hoy en las universidades ha sido predominante transmisora, o sea, ajena a los fundamentos de la investigación pedagógica didáctica que soportan los aspectos esenciales de la acción docente, como son la planificación del abordaje de cursos a tono con un programa de formación profesional, la selección de estrategias para su desarrollo fructífero, la gestión del aula que motiva la participación de los estudiantes a través de un programa de actividades, la evaluación docente autentica de los productos del trabajo del aula y la autoevaluación de los resultados del aprendizaje por los propios estudiantes.

En tal sentido es necesario, acorde con De Zubiria (2014), avanzar hacia una pedagogía dialogante en las aulas universitarias. Pero sin duda aplicando en las aulas estrategias pedagógicas didácticas que generen aprendizaje significativo (Niño et al, 2022), puestas en práctica por la gestión docente pensada y planificada en el aula (Fernández et al., 2006), a través de actividades participativas bien programadas (Gil y Martínez, 1987; Otero y

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

Rodríguez, 2016) y evaluaciones pertinentes, en términos de Monereo (2009) que, contribuyan a mejorar el aprendizaje logrado y no a subestimarlos.

Con los anteriores referentes como soporte de un proceso de reflexión-acción, un sector docente de UNIPAZ entre los años 2019 y 2023, busca progresivamente desarrollar los cursos de ciencias, artes e ingeniería, bajo el enfoque de aprendizaje dialogante, colaborativo y contextualizado del sujeto estudiante (Corena y Durán, 2023). Respecto a la contextualización del aprendizaje, el Ministerio de Educación Nacional (2019) viene reclamando su aplicación como una característica del aprendizaje de calidad.

El logro y retención del aprendizaje, es posible gracias al diseño y aplicación de varias estrategias de aprendizaje situado, aplicables en la universidad (Corena et al., 2005, Gil et al., 2008 y Díaz y Hernández, 2010), y al uso adecuado de las tecnologías de la información (Romero y Quesada, 2014). Todo ello en la búsqueda de crear aprendizaje científico transdisciplinar (Acevedo, 2021) y acorde a directrices epistemológicas para promover competencias de pensamiento científico en las aulas de ciencias (Quintanilla et al., 2014).

En las aulas universitarias, donde se realiza la formación de millares de personas en los cursos semestrales, también existe la otredad. El desarrollo de los cursos como unidades de la formación en varias disciplinas significan una oportunidad para practicar, a pesar de las tensiones e incomprendimientos, el dialogo del saber científico con el saber de los estudiantes y profesores.

Volviendo a Ausubel et al. (1983) en la construcción de su teoría del aprendizaje significativo, es de destacar, la elaboración de los materiales del aula a partir del saber de los estudiantes. En los materiales se debe reconocer la existencia de la otredad. En el desarrollo del aprendizaje significativo, en su ampliación crítica creadora (Moreira, M., 2012), es importante conocer el sentido que le dan los estudiantes universitarios al aprendizaje de los materiales de una nueva asignatura en su formación profesional, lo que implica comprender la importancia que tiene para ellos el aprendizaje situado (Díaz y Hernández, 2010) o contextualizado (Daura, 2013).

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

Acuerdo respecto al concepto de dialogo de Saberes.

Por todo lo antes visto, el diálogo de saberes aparece como el concepto que hace posible la interculturalidad y la negociación cultural, dos elementos fundamentales para una acción educativa transformadora (Mejía, 2015). En el mismo sentido, para la Organización Panamericana de la Salud (2022), los diálogos de saberes son procesos interculturales de comunicación e intercambio entre personas y grupos que provienen de diferentes orígenes o culturas.

Además, en su rico significado el concepto, con apoyo en Bernal (2014), incorpora las características de inclusividad, como herramienta de construcción de conocimiento colectivo, la afectividad que relleva el espacio abierto y alegre de la escucha mutua, la conciencia autónoma de un encuentro libre sin domesticaciones y sumisiones jerárquicas y la acción participativa con la más amplia participación de todos los participantes. Como bien lo resumen Gavazzo et al. (2015), al estudiar a Fals Borda y Freire, consideran que la participación en la actividad científica investigadora se funda en la perspectiva del diálogo como un acto de la creación y la recreación, de responsabilidad, de coraje, compromiso y libertad.

Su punto de partida es el reconocimiento de la otredad en la construcción de conocimientos (Bernal, 2014), sin que medie en esa relación la jerarquía de los interlocutores, entre universidad y comunidad, por ejemplo, y por el contrario se reconozcan las diferencias al tratar un tema o abordar el tratamiento de problema en un contexto sociocultural. En lenguajes y forma de relato distintos se examinan las diferencias para buscar consensos en las imágenes de la realidad y su propuesta de cambio o mejora. Este es un camino para el tratamiento para avanzar en el buen vivir o desarrollo sostenible de las comunidades y los países.

Es de comprender entonces que, el aprendizaje mutuo, supone la existencia de otros, y busca promover la construcción social del conocimiento mediante el intercambio de ideas, sentires, imágenes, creencias, nociones, conceptos, prácticas, historias, deseos, vivencias y

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

emociones para alcanzar la comprensión común y la plenitud de la vida.

El dialogo de saberes genera un producto de aprendizajes y conocimientos, en su estructura teórica conceptual, procedimental y actitudinal, aplicable a nuevas situaciones y aprovechable para reorientar los currículos universitarios en punto al tratamiento de los grandes problemas de la supervivencia de la especie y su buen vivir.

Valga pasar entonces a mirar algunas de perspectivas para avanzar en el estudio del dialogo de saberes que se abren con la escritura de estos apuntes.

A modo de cierre: El diálogo de saberes y sus perspectivas.

En cualquier espacio social territorial, institucional o educativo, el dialogo de saberes ocurre a partir de la concepción que tengamos del crecimiento cultural de una sociedad y sus individuos y la necesidad de su desarrollo con buen vivir o satisfacción de sus necesidades más sentidas en paz.

Cómo hacer este dialogo en cada situación es un trabajo que corresponde a la escritura de un próximo artículo; hay varias referencias a la metodología de cómo hacerlo (Organización Panamericana de Salud, 2022 y Bernal, 2014).

El empleo del dialogo de saberes y sus productos, lo puede realizar un gobierno para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo, como ocurrió en Colombia a fines del año 2022, con las limitaciones de rigor, a través de los llamados diálogos regionales vinculantes. Lo mismo puede hacer un alcalde con la elaboración del Plan de Desarrollo local, o un rector universitario para acordar el Plan de Desarrollo Institucional.

La universidad puede practicar el diálogo de saberes para la generación de tecnociencia socioecológicamente adecuada (Santiago, 2012), y en casos específicos como el de Barrancabermeja, dónde es relevante, por ejemplo, el conocimiento tecnológico en petroquímica cabe la posibilidad de desarrollar nuevos conocimientos en este campo en dirección a la obtención sostenible de productos derivados para el buen vivir de la población.

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

Todos los currículos universitarios deben estar dirigidos a la formación profesional para el tratamiento de los grandes problemas de la humanidad, como, por ejemplo, los del calentamiento global y la precariedad en la nutrición de la especie.

Respecto a esto último, la investigación acción participativa (IAP) bajo el enfoque de Fals Borda, considera que, el diálogo de saberes fructífero durante el tratamiento de un problema de interés común, ocurre entre profesores ciudadanos científicos, sus estudiantes en formación profesional y una comunidad productora campesina, o entre los mismos profesores, estudiantes y una comunidad aledaña a una ciénaga en proceso de recuperación; en ambos casos ocurre un proceso de aprendizaje mutuo, en palabras de Morin (1999) que integra sistémicamente los saberes en similitudes y diferencias, y no excluye

En el mismo sentido, en el desarrollo de un microcurrículo elaborado bajo enfoque constructivista, es posible, valga reiterarlo, implementar el dialogo de saberes teórico conceptual, procedimental y en valores, cuando el contenido de éste, las estrategias para concretar su aprendizaje y el diseño de actividades participativas en el aula y la evaluación de sus resultados, son compartidos por los estudiantes, y cuando los resultados del aprendizaje colaborativo, tienen fuerte relación con el aprendizaje situado y contextualizado y el registro de su logro por los propios estudiantes que practican la autoevaluación a través de herramientas adecuadas (Delgado y Corena, 2020; López, 2011), tales como los diarios de los estudiantes (Montero, 2018), que en varios centros universitarios podrían ser los cuadernos de apuntes y las rubricas de aprendizaje (León y Gómez, 2013).

#### BIBLIOGRAFÍA.

Acevedo, D. (2021). Retos de la educación como diálogo de saberes en la formación científica transdisciplinar. *Revista de Filosofía* Vol. 38 Núm. 97.

Aguirre, D., Guerra, M., Meiser, A. (2017). Educación superior intercultural y diálogo de saberes: el caso de la Amawtay Wasi en Ecuador. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Flacso.

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983). Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Trillas, México.

Arrieta V, R. y Daza R., S., (2015). Representaciones mentales sobre la naturaleza de las ciencias en docentes de las áreas profesionalizantes del programa ingeniería Agronómica de UNIPAZ. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Belmonte, S., Peyloubet, P., Pérez, K. (2018). Dialogo de saberes para la gestión del territorio. Conicet-INENCO.

Corena, J. y Durán, L. (2023). Experiencia docente en la elaboración de una propuesta para favorecer el Aprendizaje Significativo en los Cursos de Ciencias e Ingeniería. Simposio internacional de didáctica de las ciencias. Montería.

Corena P, J., Martínez T, J y Valdés C, P. (2005). Análisis y primeros resultados de una innovación fundamentada en un curso de tecnociencias en ingeniería. Revista TED, No 17, páginas 7-25. Universidad Pedagógica Nacional.

Daura, F.T. (2013). El contexto como factor del aprendizaje autorregulado en la educación superior. Educación y Educadores. Vol. 16, núm. 1, pp. 109-125.

Decreto 1330. (2019). Ministerio de Educación Nacional 25 de Julio de 2019. Bogotá

Delgado, K y Corena, J. (2020). El metaaprendizaje en Ingeniería Agronómica del Instituto Universitario de la Paz. Ponencia, código SIEC-D-15. I simposio Internacional sobre Investigación en Enseñanza de las Ciencias. Diciembre 3-4 de 2020. Montería.

De Zubiría, J., (2014). Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante. Editorial Magisterio: Instituto Alberto Merani. Bogotá.

Diaz Barriga, F. y Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Tercera edición. Mc Graw Hill. México.

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

Fernández, G., Izuzquiza, M., Ballester, M., y Barrón, M., (2006). Pensar la gestión de la enseñanza en el aula universitaria. Educación RE. Artículos árbitros. Año 10, N°33, páginas 257-262.

Gil, D. y Vilches, A. (2008) ¿Qué deben saber y saber hacer los profesores universitarios? En Novos enfoques no ensino universitario, pp 25-43. Universidad de Vigo.

Gil, D., y Martínez Torregrosa, J. (1987). Los programas-guía de actividades: una concreción del modelo constructivista de aprendizaje de las ciencias. En Investigación en la Escuela, 3, pp. 3-12.

Herbig, J. (1997). La evolución del conocimiento científico. Del pensamiento mítico al pensamiento racional. Ganz 1912, Herder. Barcelona.

Hernández, E., Lamus, F., Carratalá, C., Orozco, D. (2017). Diálogo de saberes: propuesta para identificar, comprender y abordar temas críticos de la salud de la población. Salud Uninorte. 33 (2): 242-251. Barranquilla.

León, A. y Gómez, K., (2013). Las rubricas o matrices de valoración, herramientas de planificación e implementación de una evaluación por desempeños. Vol.12. No 1, páginas 81-87. Revista UIS Ingenierías.

López, A. (2011). Educación, metaaprendizaje, reflexión. En: Revista Internacional de Aprendizaje de la Educación Superior. <https://elartedemoverse.wordpress.com/2011/11/30/metaaprendizaje/>

Mejía, M. (2015). Diálogo-confrontación de saberes y negociación cultural. Ejes de las pedagogías de la educación popular: Una construcción desde el sur. Pedagogía y Saberes No. 43. páginas. 37-48. Universidad Pedagógica Nacional Facultad de Educación

Moledo, L. y Olszevicki, N. (2014). Historia de las ideas científicas: de Tales de Mileto a la máquina de Dios. Planeta, Buenos Aires: Planeta.

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

Monereo, C. (2009). La autenticidad de la evaluación. En: Castello, M. (coord.). Edebe, Innovas Universitat, Barcelona.

Montero, P., (2018). Los diarios de aprendizaje una herramienta para reflexionar sobre el propio aprendizaje. [Http:// tecnomapas.blogspot.com.es](http://tecnomapas.blogspot.com.es)

Moreira, M. (2012). La Teoría del Aprendizaje Significativo Crítico: un referente para organizar la enseñanza contemporánea. Revista Iberoamericana de Educación Matemática. número 31, páginas 9-20

Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del Futuro. UNESCO, París.

Niño, N., Uceda, M., Fernández, F. y García, M. (2022). Estrategias didácticas para promover el aprendizaje significativo dirigido a estudiantes universitarios. Mendive, Revista de Educación, Volumen 20, No 4

Organización Panamericana de la Salud (2021). Metodología de los diálogos de saberes. OPS. Washington, D.C.

Otero, B. y Rodríguez, E. (2016). Un modelo para diseñar actividades en la enseñanza de la ingeniería. Redu. Vol. 14(2), pp.79-101.

Pérez, E., Sánchez, J y Alfonzo, N. (2009). Saber pedagógico y diálogo de saberes en la formación docente. Revista de Educación, Año 15, número 29, páginas 421-434. Laurus, Caracas.

Quintanilla, M., Izquierdo, M., Aduriz, A., (2014). Directrices epistemológicas para promover competencias de pensamiento científico en las aulas de ciencias. En: Quintanilla, M. (coord.). Las competencias de pensamiento científico desde “las emociones, sonidos y voces” del aula, pp. 15-27. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Revelo, O; Collazos, C. y Jiménez, J. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica

Dos productos del Dialogo de saberes en la Universidad: la resolución participativa de problemas comunitarios y el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado. Apuntes.

para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. TecnoLógicas, vol. 21, no. 41, pp. 115-134.

Romero, M y Quesada, A. (2014). Nuevas tecnologías y aprendizaje significativo de las ciencias. Enseñanza de las Ciencias Numero 32. Páginas 101-115.

Santiago, M. (2012). Diálogo de saberes para la generación de tecnociencia socioecológicamente adecuada Revista de Investigación Educativa. Vol.5. No 3. La paz.

Úsuga, Y. (2021). Investigación dialógica y diálogo de saberes: un acercamiento a comunidades de conocimiento [Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Jaime Fernando Corena Parra, Docente adscrito a la Escuela de Ciencias. Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ. Barrancabermeja.

Foto tomada de: El Universal