

CONTRIBUCIONES DE LOS PREUNIVERSITARIOS POPULARES PARA LA FORMACIÓN DE EDUCADORES EN CIENCIAS NATURALES

Autor. Nelson Andrés Ravelo Franco. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. naravelof@unal.edu.co

Tema. Eje temático 2.

Modalidad. 1. Nivel educativo medio.

Resumen. Este artículo presenta los avances de un Estudio de Caso que busca identificar fortalezas y limitaciones de la formación de educadores populares en Ciencias Naturales en los PreUniversitarios Populares. Esta investigación se sitúa desde los vínculos entre Educación Popular y formación docente, en particular en las Ciencias Naturales. Para la recopilación de datos se usó la revisión documental y la observación; y para el análisis el método de comparación constante. Surgieron cuatro ejes de tensión: expandir la enseñanza de Ciencias Naturales al exterior del aula; entender al educador de esta área como un actor dialógico; asumir la gestión educativa como trabajo afectivo y colectivo; y construir un tejido social que consolide la Educación Popular.

Palabras claves. Educación Popular, formación docente, educación en ciencias, PreUniversitarios Populares.

Introducción

Con la profundización del modelo neoliberal en América Latina, la educación superior se ha convertido en una posibilidad individual de ascenso social a la que se puede acceder por esfuerzo, créditos financieros y/o por la oferta de servicios del sector privado. Las políticas educativas orientadas por esa visión reproducen las desigualdades sociales (Mercado Saavedra & Romero Jeldres, 2018) pues desconocen cómo los antecedentes socioeconómicos y el capital simbólico de las familias (Zago, 2009) afectan el propio proceso de aprendizaje en los niveles previos, los resultados en pruebas estandarizadas o de admisión, la selección de la carrera profesional; e incluso la permanencia (Nascimento, 2002; Mojica Vélez & Castro, 2020).

Frente a ese escenario excluyente, en diferentes países de América Latina han surgido un tipo de iniciativas en busca de la democratización de la educación superior y contra las consecuencias del modelo neoliberal. Estas, siendo espacios de educación no formal, se proponen enfrentar el carácter excluyente de las pruebas de admisión a las universidades. Se denominan de formas diversas (Zago, 2009; Picón Aguirre & Mariño Fandiño, 2016; Mercado Saavedra & Romero Jeldres, 2018; Groppo, Oliveira & Oliveira, 2019) incluyendo dos aspectos: ser un preparatorio sobre la estructura y contenidos de los exámenes; dirigirse a y/o tener origen en sectores/organizaciones históricamente empobrecidas. En este trabajo me referiré a ellos como PreUniversitarios Populares (PUP).

Los PUP están liderados principalmente por estudiantes universitarios que ejercen como talleristas voluntarios evitando generar un nuevo costo que continúe reproduciendo la desigualdad social. Esa condición, provoca que muchas de estas iniciativas también tengan en común que los integrantes no necesariamente sean estudiantes de licenciatura; que puedan existir talleristas sin un interés político por democratizar radicalmente la educación superior; que ante ofertas laborales o falta de identidad con la iniciativa, haya alta rotatividad entre talleristas; y que como consecuencias de las anteriores, deba existir un proceso propio de formación y/o acompañamiento político-pedagógico (Picón Aguirre & Mariño Fandiño, 2016; Mercado Saavedra & Romero Jeldres, 2018; Groppo, Oliveira & Oliveira, 2019).

Esta última característica es clave, pues por la crítica al modelo mecánico y tecnocrático de la educación, buscan que su práctica no se transforme en simple asistencialismo. Por el contrario, se proponen que talleristas y estudiantes construyan un espacio educativo que problematice la exclusión en la educación, entendiendo que su superación no sólo requiere cambiar

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

la evaluación o el costo de las matrículas. Para que la educación sea transformadora, también deben serlo sus contenidos y metodologías, los cuales deben valorar la diversidad, involucrando en el proceso educativo tanto las experiencias como las emociones de los estudiantes (Nascimento, 2002; Mendes, 2009; Groppo, Oliveira & Oliveira, 2019). Los PUP se entienden como una más de las acciones colectivas que la superación de esa desigualdad estructural necesita.

En ese sentido, incluso los estudiantes de licenciaturas y en particular en ciencias naturales encuentran en estos espacios una formación que no han visto en la universidad, una que cuestiona su papel como docentes frente a un contexto de desigualdad estructural (Groppo, Oliveira & Oliveira, 2019; Mojica Vélez & Castro, 2020; Gil & Cortez Morales, 2018). En el caso colombiano, aún cuando recientemente ha habido un énfasis por formar docentes-investigadores, en el conflicto histórico en la formación entre saber pedagógico y conocimiento disciplinar en ciencias, el primero sigue siendo despreciado y reducido (Cabra Torres & Marín Díaz, 2015), y como consecuencia prima una racionalidad tecnocrática mientras se ocultan las relaciones de saber-poder en la que está sumergida toda práctica docente (Barrios Estrada, 2014).

Ante ese escenario, en este artículo presento los avances de una investigación que busca responder a la pregunta ¿cómo los PUP pueden fortalecer o limitar la formación de educadores populares en ciencias naturales? partiendo del Estudio de Caso de la organización “Pre-Universidad Tunjuelo Popular”.

Referente teórico

Esta investigación se sitúa desde los vínculos entre Educación Popular (EP) y formación docente, entre EP y Ciencias Naturales (CN), y entre EP y formación docente en CN. La EP es la corriente político-pedagógica que inició con las reflexiones de Paulo Freire (1987; 1997) cuestionando el papel de la educación en la reproducción o transformación de las desigualdades sociales de determinado momento histórico. En sus textos, Freire (1987) suele dirigirse a quienes ocupan el papel de líder o de educador, llamando la atención para que se reconozcan en quienes sufren las opresiones o en sus educandos, respectivamente. Es un llamado por reconocerse y reconocerles como sujetos de la historia, como personas que conocen pero también ignoran, como seres capacitados para pensar las desigualdades sociales y actuar sobre ellas (praxis) hacia su transformación.

En ese sentido, Freire (1987) hace un llamado a la coherencia, señalando que si verdaderamente quieren apoyar la superación de las opresiones, deben evitar el papel transmisor y manipulador que lamentablemente se asocia a esos roles, para asumir con humildad una función dialógica y problematizadora. Para él, solo se puede lograr un pensar auténtico en un diálogo entre pares que permita el surgimiento de la propia voz, la conciencia de las condiciones opresivas que les limitan y el desafío a tomar acciones colectivas por su superación.

Cabe entonces preguntarnos ¿cómo la formación docente podría incorporar estas orientaciones? Sutil, Carvalho & Alves (2013) señalan que los docentes en formación deben tener espacio para problematizar las “estructuras sociales y subjetivas que condicionan la percepción y acción sobre la realidad” y dentro de ellas al propio sistema educativo. Estudiando a este último, Gil & Cortez Morales (2018) señalan que los principales mecanismos de dominación son la formación docente y su respectivo currículo. Mientras el primero oculta la exclusión social al concentrarse en métodos de enseñanza y evaluación que individualizan el fracaso y la mediocridad, el segundo domestica al docente para que no cuestione a los grupos tecnocráticos que deciden qué cultura enseñar.

Ante la existencia de dicha violencia simbólica, son los formadores de docentes (Gil & Cortez Morales, 2018) quienes están llamados a asumir la función dialógica-problematizadora, para propiciar que los licenciados tengan la misma oportunidad

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

como medio para ganar más autonomía y conciencia crítica (Sutil, Carvalho & Alves, 2013). Y ¿cómo se concretiza esa visión para el caso de las CN? Reflexionando sobre esa articulación entre EP y CN, diversos autores llaman la atención sobre la posibilidad de ampliar tanto los objetos de estudio (Delizoicov, 2008; Souza & Chapani, 2013; Sutil, Carvalho & Alves, 2013), los sujetos que estudian (Grunenvaldt, Barbosa, Guilardi Junior, Grunenvaldt & Moraes, 2010; Ithuralde, 2020), la propia relación sujeto-objeto (Grunenvaldt, Barbosa, Guilardi Junior, Grunenvaldt & Moraes, 2010; Souza & Chapani, 2013), los espacios de producción de conocimiento (Souza & Chapani, 2013; Ithuralde, R., 2020).

Souza & Chapani (2013), Neres & Gehlen (2018) señalan que la Enseñanza de las CN está en crisis, entre otras razones por ser descontextualizada, a-política, mecánica, fragmentada, creyendo que los problemas se resuelven simplemente con abordajes didácticos (Delizoicov, 2008; Ithuralde, R., 2020). Ante tales problemas y la existencia de la violencia simbólica antes mencionada, algunos proponen que el docente se vuelva capaz de reconstruir el currículo, a través del ejercicio de estudiar en el aula problemáticas reales contextualizadas (Delizoicov, 2008; Neres & Gehlen, 2018; Ithuralde, R., 2020). Esto permite valorar y producir otras formas de conocimiento, a la vez que pone en jaque la potencialidad concientizadora hacia la emancipación de los conocimientos de la CN (Delizoicov, 2008).

Metodología

Para dar respuesta a la pregunta de investigación pretendo usar la metodología de Estudio de Caso con una aproximación crítica, interpretativa (Crowe et al., 2011) y constructivista (Yazan, 2015). El caso escogido está delimitado por la experiencia del PUP “PreUniversidad Tunjuelo Popular” de la ciudad de Bogotá/Colombia desde su origen en 2012 hasta finales de 2014. Dentro de los criterios usados para escogerla se encuentra el hecho que hice parte de la experiencia entre los años de 2012 y 2015, manteniendo buenas relaciones con los antiguos y actuales integrantes, lo cual hace bienvenido el ejercicio reflexivo propuesto.

Sin embargo, las razones principales para escoger a la PreUniversidad fueron: haber tenido bastantes integrantes estudiantes y/o egresados de carreras relacionadas con las CN y con las ingenierías, situación excepcional en los PUP; y que dentro de los roles que suelen asumir los integrantes de los PUP, “militante” o “voluntario” (Mendes, 2009; Groppo, Oliveira & Oliveira, 2019; Mojica Vélez & Castro, 2020), la mayoría de los “militantes” eran de esas mismas áreas. Para dar respuesta a la pregunta me concentraré en el período de tiempo desde su fundación en 2012 hasta finales de 2014, cuando se decidió re-estructurar la malla curricular y desaparecieron los talleres de física, biología, química y matemáticas. Aunque parte de esos contenidos han vuelto a surgir a través de nuevos talleres, esa vivencia excede el alcance de esta investigación.

Como queda evidenciado en la sección anterior, la corriente político-pedagógica de la EP es central para la pregunta escogida. Dicha elección se debe principalmente a cuatro factores: primero, el cuestionamiento a la naturalización de las desigualdades sociales y su llamado a procesos educativos que se posicionen hacia su transformación (Freire, 1987); segundo, que buena parte de los PUP reconoce sus acciones dentro de esa corriente (Mendes, 2009; Picón Aguirre & Mariño Fandiño, 2016); tercero, que a pesar de la larga trayectoria de la EP tanto en reflexiones como en experiencias, la conexión con las Ciencias Naturales sigue siendo poco explorada (al menos fuera del contexto brasileño); y cuarto, mi identidad como investigador y educador con la EP.

Como herramientas de recolección de datos se usarán:

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021
Modalidad On Line – Sincrónico

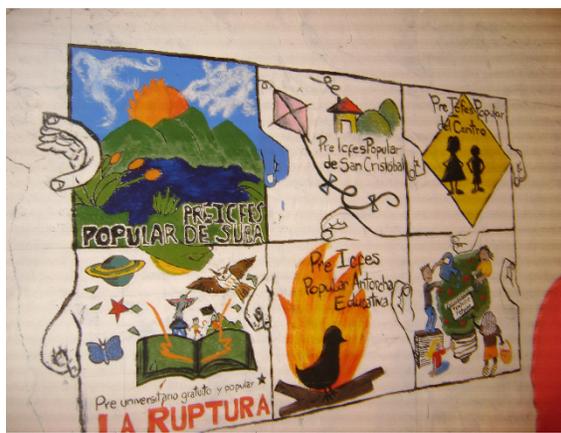
- la revisión documental: relatorías internas, correo, dropbox sistematización de la PreUniversidad (Martínez Gómez, 2017), y publicaciones de la Coordinadora de Procesos de Educación Popular En Lucha - CPEPEL (2012)
- entrevistas individuales a profundidad a al menos un tallerista por área de conocimiento de los talleres de CN dentro de esa temporalidad
- la observación, aunque estará sustentada principalmente en registros escritos personales

Para el análisis de los datos recopilados usaré el método de investigación cualitativa de comparación constante (Merriam, 1998), involucrando al menos dos niveles de análisis: hacer una descripción profunda del caso y construir categorías a partir de los patrones identificados en los datos. Dicha elección, es la que permite que este artículo contenga avances aún cuando no se han realizado las entrevistas, ni está terminada la revisión documental. Adicionalmente debo reconocer la disposición de diferentes integrantes y ex-integrantes para mantener conversaciones informales sobre el tema y revisar el análisis de este texto. A continuación, presento los resultados.

Descripción de la experiencia

A inicios del 2012, en la localidad de Tunjuelito al sur de la ciudad de Bogotá, surgió la PreUniversidad producto del interés de estudiantes y egresados por enfrentar la desigualdad en el acceso a la educación superior (Gráfico 1). El objetivo era un preparatorio que formara críticamente no sólo para los exámenes, sino para la vida misma, aportando en ese proceso a la consolidación de la EP como alternativa (Martínez Gómez, 2017, p. 121).

Gráfico 1. Mural hecho junto a la CPEPEL en los primeros años.



Fuente. Facebook CPEPEL.

Como en el origen de otros PUP, pocas personas teníamos experiencia en EP (teniendo un exintegrante de PUP y apenas una licenciada), razón por la que esos primeros años se caracterizaron por tener prácticamente medio año dedicado a formación interna y/o a la planeación, y medio año para la ejecución del preparatorio. Las temáticas de formación (Tabla 1) las decidimos colectivamente según las necesidades e intereses. La mayoría de las veces se trató de una sesión de formación (entre 2 a 4

horas) dinamizada por una dupla de talleristas, contando en ocasiones con material de lectura o audiovisual previo, y con una fuerte impronta de metodologías vivenciales.

Tabla 1. Descripción de las temáticas de formación según el año.

Año		
2012	2013	2014
Planeación y diseño curricular	Resignificación de saberes, responsabilidades y roles	Gestión de sentimientos y resolución de conflictos
Experiencias latinoamericanas de EP	Herramientas de Investigación	
Sistematización de experiencias	Diseño curricular y articulación entre disciplinas	
Autoridad vs. opresión	Evaluación como Proceso	
Pedagogía libertaria	Proyectos productivos	
Objetivos en EP	Territorio	
Poder Popular		
EP		
Territorio		

Fuente. Propia.

Como mencioné en la sección anterior, fue particular de la PreUniversidad tener más talleristas de CN de lo que era usual en los PUP y, además, que estos asumieran el rol “militante”. La mayoría de estos habían participado de dos colectivos estudiantiles, según si su formación era en ingeniería o en CN, que cuestionaban el desinterés social y político de su pregrado y la posibilidad de un ejercicio profesional de estas áreas pero comprometido con la transformación social (Colectivo Punto de Inflexión, 2010; Cortés Mora, Martínez Castro & León Rojas, 2013).

En esas áreas también respondimos al estímulo colectivo por reorganizar los contenidos según la relación con características del territorio, con discusiones sistémicas, o buscando articulaciones con las otras disciplinas (incluso fuera de las CN). Además, los talleristas de CN empujaron a la PreUniversidad (e incluso a la CPEPEL) a salir de una malla curricular tradicional. La semilla de “Agroecología” como “taller libre” de 2012 brotó en tres tallos a los que llamamos “Sustentable”, “Almuerzo” y “Asamblea” en horario obligatorio de 2013; y luego floreció en “Introducción a la Vida Universitaria” (IVU) pretendiendo ser un semillero de proyectos de investigación barrial en 2014.

Fuente. Correo PreUniversidad.

Análisis inicial

Por la limitación en la extensión de este texto, como momento inicial del análisis, agrupé en cuatro ejes una lista de las principales fortalezas (+) y limitaciones (-) que muestran tensiones en la formación docente en CN:

1. Expandir la enseñanza de CN al exterior del aula

- + Los talleristas decidimos el currículo de nuestra formación y lo ejecutamos.
- + La gestión educativa fue comprendida también como un proceso de aprendizaje
- + La investigación estaba orientada hacia problemas territoriales
- + La formación en CN estimulaba la creación de proyectos de vida colectivos incluso para los talleristas de otras áreas
- Las personas encargadas de dirigir las sesiones (Tabla 1) no necesariamente tenían experiencia o mayor conocimiento en el tema
- La búsqueda de material de referencia era limitada según la experiencia (por ejemplo el marco teórico de este artículo de EP en CN era desconocido)

2. Entender al educador popular en CN como un actor dialógico

- + El proceso educativo era reconocido como espacio de producción de conocimientos
- + Reconocimos la necesidad de hacer investigación
- + Diseñamos el material pedagógico relacionándolo con problemáticas de su contexto
- + La sistematización de experiencias fue un tema recurrente
- + El enfoque y los contenidos de un año cambiaban al siguiente, según la percepción de los talleristas sobre la recepción de los estudiantes
- No hay registro de la mayor parte de currículos, metodologías o aprendizajes del aula
- Las problemáticas involucradas privilegiaron la óptica de los talleristas
- El desprecio frente al academicismo, así como la falta de experiencia y de sistematicidad impidieron la investigación

3. Asumir la gestión educativa como trabajo afectivo y colectivo

- + Nos reconocíamos como una organización horizontal
- + Estimulábamos que cada uno expresara hasta dónde iba su disposición en participar de la gestión educativa
- + Hubo diferentes experimentos sobre la gestión: asumir voluntariamente las tareas, asignarlas “equitativamente”, definir comités, etc.

- + El compromiso estaba mediado por lazos afectivos y la identidad con la PreUniversidad
- Asumir o asignar tareas no implicaba que se ejecutaran
- La repartición “equitativa” de tareas tendía a uniformizar los intereses o capacidades
- Salieron talleristas por disputa de poderes y/o por sentir sus posiciones/intereses menospreciados

4. Construir un tejido social que consolide la EP

- + Hubo acercamientos con colegios, organizaciones estudiantiles o profesoraes, organizaciones comunitarias, Ong's, y otros PUP para hacer viable la iniciativa
- + Participamos de la creación y consolidación de la CPEPEL, sus diversas estrategias educativas y el impulso a la articulación nacional de PUP
- + Suplimos la falta de talleristas de CN en otros PUP como parte de las estrategias de solidaridad de la CPEPEL
- + Creamos un espacio de compartir experiencias junto a los demás talleristas de CN de la CPEPEL
- Fuimos estigmatizados como “guerrilleros” por articularnos con algunas organizaciones comunitarias y por el nombre de la CPEPEL
- En los talleres del 2013 estigmatizamos a los docentes de los colegios como responsables de la existencia de la educación bancaria

Conclusiones

Reconociendo el papel de los PUP latinoamericanos frente a la desigualdad en el acceso a la educación superior, en este artículo señalé como estos representan un espacio que desafía la formación de docentes en general y particular en CN. Por ser un espacio que se reconoce en disputa contra las desigualdades sociales, problematiza el lugar y la complicidad de la escuela, del docente, de los contenidos, de los métodos de enseñanza y evaluación.

La identidad de estos procesos con la EP ayuda a reconocer la violencia simbólica presente en la definición del currículo de formación docente por grupos tecnocráticos, que valoran los métodos de enseñanza y evaluación sobre el pensamiento crítico del docente. Frente a una educación en CN tradicionalmente descontextualizada, apolítica, mecánica y fragmentada, se hace necesario que el docente recupere la capacidad de reconfigurar el currículo estudiantil. Por ejemplo, al estudiar problemáticas reales contextualizadas puede poner en cuestión qué conocimientos de las CN o cómo estos pueden contribuir para una mejor comprensión del problema y de las acciones para superarlo.

Con esas sospechas, en este artículo mostré los avances del Estudio de Caso de la PreUniversidad Tunjuelo Popular entre 2012 y 2014. Si bien, aún no se han desarrollado las entrevistas, la descripción de la experiencia muestra las particularidades de este PUP en formación y composición docente, en la modificación del currículo estudiantil y en la búsqueda de proyectos de vida colectivos complementarios que también podrían detonar el proceso educativo. A partir del método de comparación constante identifiqué cuatro ejes en los que la formación docente en CN es fortalecida o limitada, que deberán refinarse

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

conforme avance la investigación. Sin embargo, desde ya se hace evidente la importancia que existan ese tipo de iniciativas y la necesidad de reflexionar y visibilizar la producción colectiva de conocimiento que en ellas se da.

Referencias bibliográficas

- Barrios Estrada, A. (2014). Una perspectiva histórica sobre la formación de maestros de Ciencias Naturales en Colombia. *Revista Historia De La Educación Colombiana*, 17(17), 101-136. doi: 10.22267/rhec.141717.41
- Bloque de Ciencias. (2013). Boletín Educando-nos. En II Jornadas de Educación Popular. Bogotá: Coordinadora de Procesos de Educación Popular En Lucha. Recuperado de <https://cpeducacionpopularenlucha.files.wordpress.com/2017/05/boletin-educando-nos-20-pub.pdf>
- Cabra Torres, F., & Marín Díaz, D. (2015). Formar para investigar e innovar: tensiones y preguntas sobre la formación inicial de maestros en Colombia. *Revista Colombiana De Educación*, 1(68), 149-171. doi: 10.17227/01203916.68rce149.171
- Coordinadora de Procesos de Educación Popular En Lucha. (2012). Declaración Constitutiva. Recuperado de 27 Febrero 2021, de: <https://cpeducacionpopularenlucha.wordpress.com/>
- Colectivo Punto de Inflexión. (2010). ¿Quiénes Somos?. Recuperado 27 Febrero 2021, de: <http://colectivopuntodeinflexion.blogspot.com/search/label/1.%20%C2%BFQuienes%20Somos%3F>
- Cortés Mora, H., Martínez Castro, D., & León Rojas, A. (2013). Ingenio Sin Fronteras. Una alternativa de extensión solidaria de la Universidad Nacional de Colombia. In Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. Cancun: LACCEI'2013.
- Crowe, S., Cresswell, K., Robertson, A., Huby, G., Avery, A., & Sheikh, A. (2011). The case study approach. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1). doi: 10.1186/1471-2288-11-100
- Delizoicov, D. (2008). La Educación en Ciencias y la Perspectiva de Paulo Freire. *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 1(2), 37-62.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido* (17th ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1997). *La educación como práctica de la libertad* (40th ed.). México D.F.: siglo xxi editores.
- Gil, R., & Cortez Morales, A. (2018). Formación docente transformadora para liberar la educación. Paulo Freire y la Pedagogía del Oprimido. In R. Paéz Martínez, G. Rondón Herrera & J. Trejo Catalán (Eds.), *Formación docente y pensamiento crítico en Paulo Freire* (1st ed., pp. 24-53). Buenos Aires: CLACSO.
- Grosso, L., Oliveira, A., & Oliveira, F. (2019). Cursinho popular por estudantes da universidade: práticas político-pedagógicas e formação docente. *Revista Brasileira De Educação*, 24. doi: 10.1590/s1413-24782019240031
- Grunenvaldt, A., Barbosa, E., Guillard Junior, F., Grunenvaldt, J., & Moraes, M. (2010). Educação popular e formação de professores: uma experiência em construção. *Educação*, 33(2), 128-136.
- Ithuralde, R. (2020). Pensando una Educación Popular en ¿Ciencias?. *Cadernos De Pesquisa*, 50(175), 186-208. doi: 10.1590/198053146644

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021
Modalidad On Line – Sincrónico

-
- Martínez Gómez, N. (2017). Del río al Caracol: Transformando la Cotidianidad. Sistematización de la experiencia de la Pre-Universidad Tunjuelo Popular (2012-2016) (Maestría). Universidad Pedagógica Nacional.
- Mendes, M. (2009). Cursinhos populares pré-universitários e educação popular: uma relação possível?. In Fórum de leitura Paulo Freire, 11. Porto Alegre: Editora UFRGS.
- Mercado Saavedra, S., & Romero Jeldres, M. (2018). Preuniversitarios populares y/o sociales. El forcejeo curricular entre un modelo crítico y uno técnico para el Acompañamiento Pedagógico de los Tutores-docentes. Revista De Estudios Y Experiencias En Educación, 17(34), 79-98. doi: 10.21703/rexe.20181734smercado8
- Merriam, S. (1998). Analyzing and Reporting Qualitative Data. In S. Merriam, Qualitative Research and Case Study Applications in Education: Revised and Expanded from Case Study Research in Education (2nd ed.). San Francisco: Jossey-bass.
- Mojica Vélez, C., & Castro, A. (2020). Breve cartografía de la educación popular: enfoques entre Brasil-Colombia. INTERRITÓRIOS, 6(10), 287. doi: 10.33052/inter.v6i10.244908
- Nascimento, A. (2002). Universidade e cidadania :o movimento dos Cursos Pré-Vestibulares Populares. Lugar Comum, 17, 45-60.
- Neres, C., & Gehlen, S. (2018). Investigação Temática na Formação de Professores: Indicativos da Pesquisa em Educação em Ciências. Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências, 18(1), 239-267. doi: 10.28976/1984-2686rbpec2018181239
- Picón Aguirre, P., & Mariño Fandiño, J. (2016). Pre Icfes y Pre Universitarios Populares en Colombia: Una mirada desde la experiencia de la Coordinadora de Procesos de Educación Popular (cpep) en lucha. Aportes, (60), 153-175.
- PreUniversidad Tunjuelo Popular. (2014). La escuelita se nos creció... Boletín Educándo-nos, (11). Recuperado de <https://cpeducacionpopularenlucha.files.wordpress.com/2014/12/boletin-educando-nos-11-web.pdf>
- Souza, A., & Chapani, D. (2013). Teoria crítica de Paulo Freire, formação docente e o ensino e ciências nos anos iniciais da escolaridade. Revista Lusófona De Educação,, 25, 119-133.
- Sutil, N., Carvalho, L., & Alves, J. (2013). Formação de professores e pesquisa em ensino de Física em perspectiva freiriana: considerações sobre processo de problematização da prática educacional. Revista Lusófona De Educação, 24, 97-113.
- Yazan, B. (2015). Three Approaches to Case Study Methods in Education: Yin, Merriam, and Stake. The Qualitative Report, 20(2), 134-152.
- Zago, N. (2009). Cursos pré-vestibulares populares: limites e perspectivas. Perspectiva, 26(1), 149-174. doi: 10.5007/2175-795x.2008v26n1p149