

Apuntes COMUNALES

30 • OCTUBRE • 2020

Nº 3

Ciencia, Tecnología e Innovación para la Comunalidad

Mincyt

La comunalidad y gestión pública de la ciencia

I. Los bienes comunes son un interés de todos y todas

La escuela de Ostrom (1990) define los bienes comunes como: “los bienes que pertenecen y responden al interés de todos y cada uno de los integrantes de una comunidad” (Vercelli y Thomas, 2008), involucrando toda una serie de relaciones sociales, económicas y políticas que, en nuestro caso, se refieren a la comunalidad como forma de vida y la gestión pública de la ciencia como patrimonio apropiable en la cotidianidad del vivir viviendo. Esta premisa nos condujo a intentar una revisión de dos experiencias educativas, una en educación inicial y otra en educación media, hurgando cómo estas dos realidades se configuran en un bien de todos y todas, y nos permiten, además, encarar la validez de una transformación educativa, a partir de los rastros que nos faciliten resolver: ¿cómo la forma de vida se imbrica en la gestión de la política pública sobre la educación crítica y la ciencia, resignificando las prácticas educativas? ¿Para qué sirven las respuestas?; y ¿a quiénes involucran?

Pensamos que unas respuestas son posible, preliminares, y que solo pretenden ofrecer campos para la investigación educativa, según los datos heurísticos que nos ofrecen las perspectivas gnoseológicas, metodológicas y políticas, en el contexto del pensamiento y el proyecto de los bienes comunes y sus exigencias.

De allí que nos situamos en la reflexividad temática sobre la comunalidad y la gestión pública, revisando dos investigaciones, y anclando nuestros criterios en relación a la problemática de interés de todos y todas que nos invita en este diálogo.

Pensamos pues, según las investigaciones, que "el hecho educativo debe ser estudiando en su contexto natural, desde su complejidad en el interior del sistema-aula; donde cobran sentido sus contradicciones, transferencias e incertidumbres, propias de la práctica pedagógica". [1]

Hoy, en la Venezuela actual, la práctica pedagógica en la escuela intenta ser una búsqueda que se apoya en el pensamiento complejo interdisciplinar y las experiencias transdisciplinares, que se construyen en los espacios donde la escuela pública actúa, es decir; la acción de esta institución ha de disminuir progresivamente las dificultades para la construcción del conocimiento y las ciencias naturales dado que ellas al integrarse han de ser un medio epistémico metodológico, para superar explicaciones y comprensión sobre las condiciones u obstáculos que la realidad natural expone.

Los matices polisémicos de nuestra mirada se ubican desde un lugar de enunciación que constituye el entorno concreto donde se produce la reflexión; ello es, buscamos ubicarnos en la educación lugarizada y sus procesos de escolarización, como un bien cultural de la humanidad, y en sentido singular, formular la mirada común sobre el desenvolvimiento de los sujetos educativos, esta vez, observados en las relaciones de intercambio, entre actores y agencias escolares, que asumen y actúan en realidades ecoeducativas pluriculturales, colectivas, solidarias, integradas e interdefinibles en un modo de vivir en comunalidad comunal cooperando y respetando el común de los intercambios en cuanto política pública.

Definitivamente, pensamos la educación y los procesos socioculturales de su escolaridad como hábitat compartido, que constituyen lugares donde la diversidad multicultural asume sentidos, y el genoma humano adquiere significación propia y diversa. Es, por lo tanto, al juntarse y estructurarse en redes y nodos imbricados a una acción socio gestionarías se unen al modo de vivir viviendo, para situarse en unos productos cognitivos y metacognitivos, reproducidos, y reconstruidos, de modos resignificados

[1]. Universidad de los Andes Consejo de Estudios de Postgrado. Doctorado en Educación. Facultad de Humanidades y Educación. "Dificultades para la construcción de conocimientos en las ciencias naturales. Un estudio de la Biología de 4º año de Educación Media". Tesis doctoral en Educación. Autora: Marlene Castro R. Tutor: Dr. Bernardo Fontal. Cotutor: Dr. Aníbal León. 2008.

singularmente en cada comunidad de vida específica.

Es así como la educación lugarizada, entonces, ha de reconocer y resignificar el modo cómo los intercambios ecoeducativos en el sistema de reciprocidad provocan cambios autorregulados de la misma, se estableceny producen vínculos reflexivos sistemáticos en/con el entorno, donde tiene lugar; la enseñanza y el aprendizaje formal y social. Estos procesos son definitivamente, dialécticos cognitivos y metacognitivos, que se expresan tanto en la producción como en la reproducción de la vida, tanto en la educación como en los cuidados de la salud, tanto en las arenas de toma de decisiones como en los espacios domésticos (Zibechi, 2015).

Por tanto, vemos en lo referido a las experiencias, por una parte, en la escuela inicial, las formas cómo los sujetos educativos propician el protagonismo infantil y su vinculación con la ciencia, procesos cognitivos estos que se apoyan en curiosidades que exponen los niños y las niñas, en su tránsito por la enseñanza inicial, como una aventura en torno al proceso de experiencias y de analogía situadas, que ofrecen, desde luego, intercambios exploratorios que dejan huellas en las estructuras mentales y en el despliegue de sus comportamientos, que muchas veces los afirman como sujeto de aprendizaje activo en una educación lugarizada. Esta aventura del conocimiento revela una intención.

Lugo (2016), en el contexto de las instituciones educativas del nivel inicial del municipio Carirubana Estado Falcón, estudió las prácticas pedagógicas de las ciencias naturales en este nivel y determinó que ellas son escasas, en su mayoría se circunscriben a las actividades de una escolaridad, donde el trabajo pedagógico ocurre en la infraestructura escolar con estrategias y materiales que parecieran poco estimuladoras del pensamiento crítico y reflexivo en los niños.[2]

Lugo expone en su investigación que algunas de las docentes manejan concepciones acerca de cómo el niño aprende a través de una didáctica simulada, que manipula, explora y descubre la existencia de un conocimiento referenciado, obviando la existencia de otros procesos cognitivos que intervienen en la construcción de conocimiento (2016: 49) y que la mediación que realizan tiende a “omitir” o a “evadir” el abordaje de estrategias que se consideran contenidos “difíciles” para la etapa de desarrollo cognitivo de los niños y niñas.[3]

Es así entonces, como en el municipio Carirubana se despliegan actividades docentes que abordan el aprendizaje en espacios donde los niños hacen su trabajo formativo limitándolos al uso de animales de juguete, ilustraciones de flora y fauna, entre

.

[2]. Jelly Katherine Lugo Bustillos, Víctor Manuel Reyes (2020). Análisis prospectivo en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales: una visión de los docentes de Paraguaná. Rev. Tempos Espaços Educ. v.13, n. 32, e-11775, jan./dez.
[3]. Ibídem.

otros recursos poco funcionales, que sin duda alguna limitan la intención de atraer la atención del niño para que explore, compare, establezca hipótesis y otros procesos relacionados con un método científico propio de la ciencia escolar, que garantice aprendizajes significativos y el desarrollo de su pensamiento crítico y reflexivo.[4]

La mediación docente, en este caso, es una manipulación desde las ciencias naturales que refuerzan una actitud pasiva en el intercambio docente-niño, que se soporta en la utilización de recursos didácticos poco funcionales, así como la participación se reduce, a la formación teórica metodológica que tienen las docentes sobre las ciencias naturales en su implicación integrada, así como de la incorporación de contenidos descontextualizados en una enseñanza bancaria, en un sistema educativo, que expone su deseo de transformación y reproduce formas dominadas por el positivismo pedagógico, en el mejor de los casos, en una dinámica de sistema cerrados.[5]

Es evidente que, en este caso, el bien común de la educación en sus articulación con la ciencia en el sistema educativo nacional (política sectorial pública) carece en alguna medida de arbitrajes positivos,

"Es así entonces, como en el municipio Carirubana se despliegan actividades docentes que abordan el aprendizaje en espacios donde los niños hacen su trabajo formativo limitándolos al uso de animales de juguete, ilustraciones de flora y fauna, entre otros recursos poco funcionales, que sin duda alguna limitan la intención de atraer la atención del niño para que explore, compare, establezca hipótesis y otros procesos relacionados con un método científico..."

del valor teleológico para la comunalidad educativa, y en este contexto, la forma de vida como patrimonio cultural de la humanidad está siendo afectada negativamente, ya que al reproducirse en formas abstractas simuladas de vivir viviendo, la enseñanza niega y reproduce, en nuestros niños y niñas, procesos pedagógicos de una escolarización que culturalmente y en sus intercambios con su entorno separa la comprensión cognitiva entre el sujeto de la ciencia de su objeto de conocimiento, provocando aprensiones sobre la misma, que debemos discutir y proponer iniciativas para transformar estas formas de vida y de conocimiento como internos de todos y todas. A mi juicio la didáctica es aplicada como un artificio metódico o un fetichismo sin argumentos que la soporta y las valora como ciencia de la pedagogía.

[4]. Ídem.
[5]. Ídem.
[6]. Dificultades en la construcción de conocimientos en las ciencias naturales. Un estudio de la Biología de 4º Año de Educación Media. Tesis doctoral en Educación. Autora: Marlene Castro R. Tutor: Dr. Bernardo Fontal. Cotutor: Dr. Aníbal León. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de los Andes.

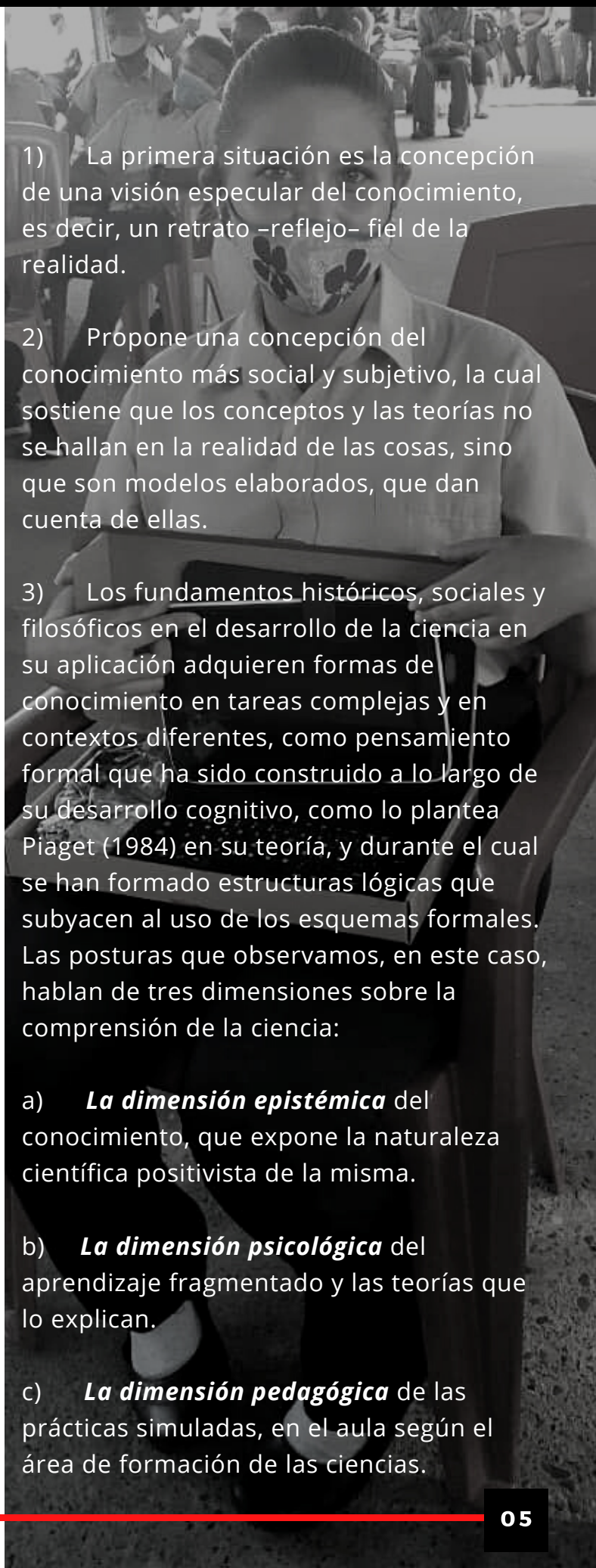
I. La investigación revela en la educación media

Veamos, por otro lado, qué conseguimos en otra investigación sobre nuestra escolaridad, ahora en el nivel medio del subsistema educación básica.

Los hallazgos muestran en la educación media que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades en el registro de su lenguaje y en el uso del lenguaje específico de las asignaturas vinculadas a la ciencia. Tienen problemas de preconcepciones y de procesos cognitivos funcionales, parecidos a las encontradas en los niños y niñas de la educación inicial. También ofrecen omisiones, confusiones y errores en sus construcciones y elaboraciones teóricas y conceptuales. Como consecuencia de ello se podría decir que las dificultades responden a diferentes causas: derivadas de la acción didáctica docente, de los procesos cognitivos del estudiante y de los contenidos programáticos cursados. Para esta exposición acotamos que nos detendremos en los estudiantes, en tanto resultado sociocultural de la escolarización.

III. Las dificultades que presentan los estudiantes[6]

Las dificultades se ubicaron en tres grandes ámbitos del conocimiento, a nivel epistemológico, psicológico y pedagógico, que podrían proporcionar un origen explicativo común a ciertos grupos de nudos críticos:



1) La primera situación es la concepción de una visión especular del conocimiento, es decir, un retrato –reflejo– fiel de la realidad.

2) Propone una concepción del conocimiento más social y subjetivo, la cual sostiene que los conceptos y las teorías no se hallan en la realidad de las cosas, sino que son modelos elaborados, que dan cuenta de ellas.

3) Los fundamentos históricos, sociales y filosóficos en el desarrollo de la ciencia en su aplicación adquieren formas de conocimiento en tareas complejas y en contextos diferentes, como pensamiento formal que ha sido construido a lo largo de su desarrollo cognitivo, como lo plantea Piaget (1984) en su teoría, y durante el cual se han formado estructuras lógicas que subyacen al uso de los esquemas formales. Las posturas que observamos, en este caso, hablan de tres dimensiones sobre la comprensión de la ciencia:

a) ***La dimensión epistémica*** del conocimiento, que expone la naturaleza científica positivista de la misma.

b) ***La dimensión psicológica*** del aprendizaje fragmentado y las teorías que lo explican.

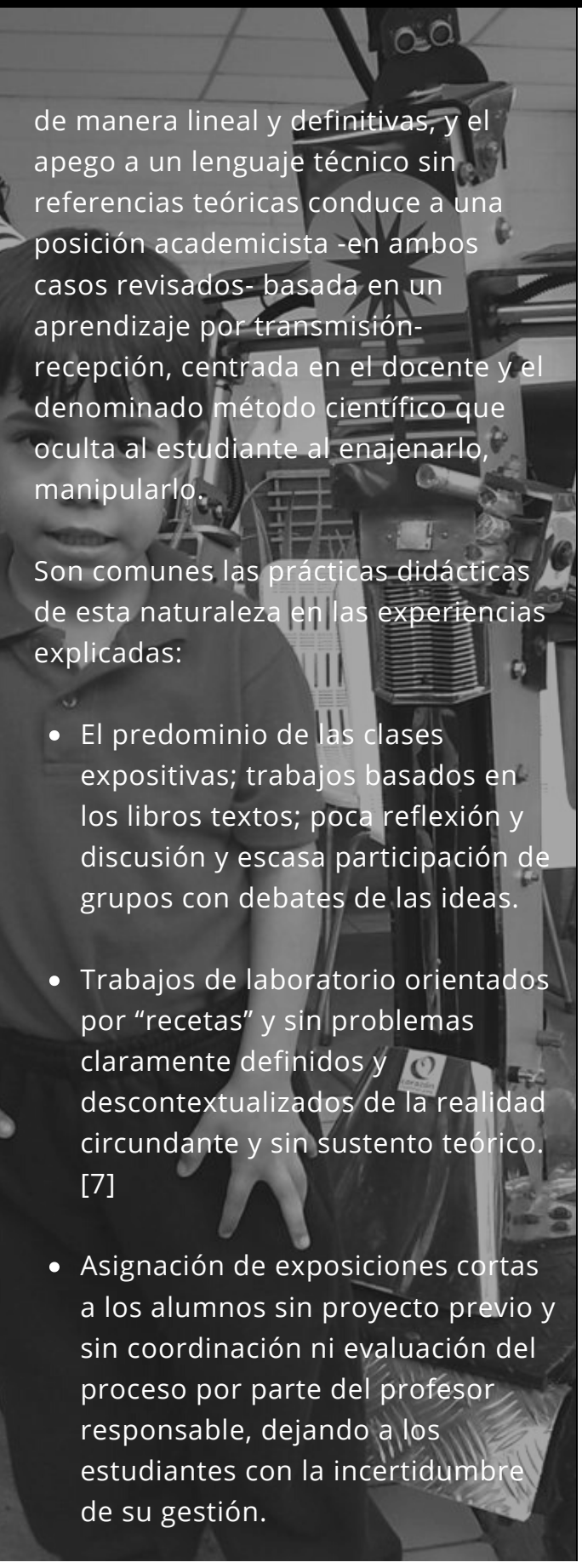
c) ***La dimensión pedagógica*** de las prácticas simuladas, en el aula según el área de formación de las ciencias.

IV. El enunciado de los estudiantes al situarse en la realidad es representacional en ambos casos

¿Cómo la forma de vida se imbrica en la gestión de la política pública sobre la educación crítica y la ciencia resignificando las prácticas educativas? ¿Para qué sirven las respuestas?; y ¿a quiénes involucran?
En ambos casos, se desea que los sujetos educativos (maestras-maestros-estudiantes) vean y reflejen en su pensamiento, para luego especular; por tanto, se busca especular de manera abstracta vacía, objetiva, memorística, simulada, representacional, en contextos diferentes, y escuchen lo que repiten o explican sin argumentos, simplificando o minimizando los sentidos, oyendo solo lo que desean escuchar, sin desvelar los argumentos ocultos de la significación, para escuchar y encontrarse con el cuerpo, con su conciencia, sus criterios, en cuanto sujetos activos que se apropian de criterios y sentidos múltiples para sus exposiciones que miran y revelen los procesos invisibles en el intercambio en sus diversas miradas. Aquí las prácticas ocultan y alienan los sentidos para favorecer una didáctica que se funda en estrategias donde todo está "aparentemente" determinado.

Consideran las respuestas de los casos, el proceso de aprendizaje en su nivel representacional de conocimiento, y cómo los individuos procurar explicar o interpretar el mundo concreto. Así la narración que aplica permite representaciones abstractas especulativa positivista del conocimiento.
La segunda supone que los modelos que exponen, interpretan, argumentan, sin llegar a lo concreto real; y en tercer lugar, se formalizan conocimientos sin fuente esclarecida, se procede por acumulación





de manera lineal y definitivas, y el apego a un lenguaje técnico sin referencias teóricas conduce a una posición academicista -en ambos casos revisados- basada en un aprendizaje por transmisión-recepción, centrada en el docente y el denominado método científico que oculta al estudiante al enajenarlo, manipularlo.

Son comunes las prácticas didácticas de esta naturaleza en las experiencias explicadas:

- El predominio de las clases expositivas; trabajos basados en los libros textos; poca reflexión y discusión y escasa participación de grupos con debates de las ideas.

- Trabajos de laboratorio orientados por "recetas" y sin problemas claramente definidos y descontextualizados de la realidad circundante y sin sustento teórico. [7]

- Asignación de exposiciones cortas a los alumnos sin proyecto previo y sin coordinación ni evaluación del proceso por parte del profesor responsable, dejando a los estudiantes con la incertidumbre de su gestión.

Los aportes evidencian que es necesario reflexionar sobre los hallazgos que facilitan interpretar y diferenciar entre los ámbitos explicativos de problemas epistemológicos, psicológicos y pedagógicos un orden de complejidad.

En primer lugar, se señalan los epistemológicos debido, por un lado, a la naturaleza cognoscitiva del conocimiento científico de origen indirecto, simbólico y metafórico; y por el otro, debido al tratamiento poco común de esta área (el pensamiento complejo y los proyectos del saber artesanal) en la formación de los docentes y en su implementación en las aulas de clase. Siguen en orden de dificultades, las psicológicas y pedagógicas, no por ser menos complejas sino por la familiaridad de las mismas en los ámbitos educativos.

V. Pensando en voz alta: ¿es posible cambiar la gestión de conocimiento en la escuela actual para comunalizar la ciencia desde las políticas públicas como un bien común?

"El planteamiento estratégico situacional, el movimiento de mejora escolar y la teoría del aprendizaje organizativo" aún distan de constituir una elaboración teórica de la gestión del conocimiento en la escuela. En otras palabras, el KM–GC[8] en el ámbito educativo, y en particular en las escuelas, es un campo de muy reciente interés y construcción; por esta razón, en los siguientes apartados se proponen dos temáticas como una aportación a su construcción y discusión, a la gestión del conocimiento en la transformación de la escuela". [9]

[7]. Ídem en el estudio realizado.
[8]. Se traduce así: knowledge management–gestión del conocimiento.
[9]. Minakata Arceo, Alberto. (2009). Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción. Sinéctica, (32), 17-19. Recuperado en 11 de septiembre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2009000100008&lng=es&tlng=es.

La teoría de los bienes comunales desarrollada por Ostrom nos lleva a replantear la concepción de la ciencia en el marco de la teoría de los bienes comunes complejos y múltiples en la comunalidad de las formas de vida donde la escuela debe integrarse y expandirse hoy junto al pueblo llano.

La ciencia es un bien comunal, en cuanto que posee un componente institucional y territorial que le determina. El objetivo de encontrar algunos nexos entre la comunalidad de vida y el bien común de la ciencia, en sus implicaciones en la ejecución de la escolarización, constituyen elementos que han de unirse a la política pública, en el marco de los fines de un Estado social de derecho y justicia, cuando se plantean dos situaciones, una sobre el derecho a la educación mediante la inclusión y la pertinencia societal; y dos, las exigencias de iniciativas de gestión de conocimientos fundados en el estímulo de las capacidades y potencialidades comunes y diferenciadas de los niños, niñas y adolescentes en su identificación con la ciencia y el mundo real.

Por último, la lección que nos deja estas reflexiones se ubican en una perspectiva que valora la exigencia de ponderar el papel de la ciencia en la comunalidad y el ejercicio de los diversos enfoques sobre la escolaridad como proceso intercultural en las políticas públicas; [10]

e igualmente, apreciar también la propuesta que hace la educadora Aurora Lacueva (2016: 75), quien al referirse a la enseñanza sugiere y aporta, por consiguiente, estrategias didácticas que pueden propiciar aprendizajes significativos con relación a las ciencias naturales, y a estas las ha denominado experiencias estimulantes o desencadenantes, las cuales constituyen una modalidad para la enseñanza y aprendizaje, cuyo objetivo es poner a los niños en contacto con fenómenos, prácticas, ideas que para ellos son poco conocidas, pero que tienen alta carga informativa. En definitiva, a nuestro juicio, es esta otra manera de comprender la ciencia en su comunalidad como política pública necesaria.

Bibliografía

Lacueva, Aurora (2016). La educación por proyectos abre caminos hacia una escuela más viva y profunda. Red. Revista de evaluación para docentes y directivos, 2016, vol. 3, p. 68-77.

Lugo, Jelly. (2016). El proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el Centro de Educación Inicial Simón Bolívar del Municipio Carirubana Estado Falcón. [Tesis de Maestría] Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Extensión Paraguaná, Venezuela.

Lugo, Jelly; Reyes, Víctor (2018). Actitudes de los niños hacia las ciencias naturales. Una aproximación interpretativa desde el escenario de la Educación Inicial. Revista de Ciencias de la Educación, Docencia, Investigación y Tecnologías de la Información. 2018, vol. 3, n° 2, p. 21-21.

Ostrom, Elinor (2000). Gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectivas. Universidad Nacional de Autónoma de México. Centro regional de investigaciones multidisciplinarias. Fondo de Cultura Económica.

[10]. La ciencia como un bien comunal: un enfoque institucional. Santiago M. López García y José Luis Jaimes Sánchez. Instituto Universitario de Estudios de la Ciencia y la Tecnología, Universidad de Salamanca. Emails: slopez@usal.es; a108985@usal.es





Apuntes COMUNALES

Ciencia, Tecnología e Innovación para la Comunalidad