

COMPETENCIAS CIENTÍFICA PROMOVIDAS EN LAS ACTIVIDADES EXPERIMENTALES Y SU ARTICULACIÓN CON LOS LINEAMIENTOS CURRICULARES PARA EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LA BÁSICA PRIMARIA

RUIZ ORTEGA, F. (1)

Estudios Educativos. Universidad de Caldas fruiz151@gmail.com

Resumen

Teniendo en cuenta la importancia de la formación de ciudadanos competentes, dadas las nuevas políticas nacionales e internacionales, la investigación que se plantea tiene como propósito establecer los puntos de encuentro y distanciamiento al comparar la promoción de competencias científicas en prácticas experimentales de un escenario educativo de la ciudad de Barcelona y su coherencia y/o pertinencia con los lineamientos curriculares del área de ciencias naturales para la educación primaria establecidos como política curricular estatal. Además se pretende, luego de su análisis, plantear posibles focos de intervención y mejoramiento mediante la estructuración de una propuesta didáctica.

1.Planteamiento del Problema:

Apropiarnos conscientemente de una concepción de ciencia construida socialmente y afectada por el contexto particular en el cual se construye, es uno de los grandes retos a lograr como soporte que

oriente nuestra acción docente. Esto, en primer lugar ayudará a mostrar en nuestro ejercicio profesional, una visión humana de la ciencia, construida por seres sociales inmersos en un contexto real, situación que nos facilitaría además, plantearla como una de las posibles formas de ver y comprender el mundo. En segundo lugar, orientaría los procesos de enseñanza que ejecutamos dentro de un contexto real del sujeto que aprende, al fortalecer en él procesos de transferencia del conocimiento a su mundo inmediato.

Por lo tanto estamos llamados a convertir el escenario de la enseñanza de las ciencias en un espacio rico en oportunidades que promuevan el desarrollo de competencias científicas en los niños, niñas y jóvenes y en donde se de énfasis a la formación de ciudadanos y ciudadanas comprometidas con la sociedad, con ellos mismos y con el medio ambiente.

Lo anterior exige que como docentes brindemos en el aula espacios para discutir alrededor de las relaciones entre la ciencia y su conocimiento público, (Fensham & Harlem, 1999), la comprensión pública de la ciencia (de Vos & Reiding, 1999; Cross, 1999) y sobre las relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y desarrollo. Además, hacer una revisión cuidadosa de nuestro desempeño, para evidenciar la coherencia y pertinencia de nuestro trabajo hacia la potenciación de competencias científicas, demanda actual de la sociedad y explícita en los contenidos de las políticas educativas. Es en este último aspecto donde la investigación iniciada[2], centra su interés e intenta lograr tres propósitos:

2. Objetivos:

— General:

- Establecer puntos de encuentro o distanciamiento entre las competencias científicas promovidas en una práctica experimental concreta y las competencias exigidas desde los Lineamientos Curriculares del área Medio Natural, Social y Cultural de la Educación Primaria en Catalunya.
- Plantear reflexiones de orden teórico que aporten al redireccionamiento y enriquecimiento de propuestas curriculares en el área Medio Natural, Social y Cultural y su posterior aplicación y validación[3].

3. Preguntas de investigación.

- **Cuáles son las competencias científicas que se promueven en el grado sexto de la Educación Primaria, durante el desarrollo de la práctica experimental sobre sistema óseo?**
- **¿Qué relaciones existen entre las competencias científicas promovidas en la práctica experimental sobre sistema óseo y los Lineamientos Curriculares del área Mundo Natural, Social y Cultural, en el contexto escolar estudiado?**

4. Metodología.

La investigación se inscribe en la línea de las investigaciones cualitativas, de corte descriptivo comprensivo, para establecer posibles relaciones entre la promoción de competencias científicas en una práctica escolares y los lineamientos que soportan el área de las ciencias naturales (denominada en el contexto Español: Coneixement del Medi Natural, Social i Cultural), para el grado sexto de la enseñanza en Catalunya.

La unidad de análisis es la relación entre las competencias promovidas en una práctica experimental y los lineamientos curriculares que soportan y orientan la enseñanza de las ciencias en el grado sexto de la educación primaria. La unidad de trabajo está conformada por: la clase de ciencias del grado sexto en un escenario concreto educativo de Cornellà de Llobregat (Barcelona), la intencionalidad que plantea la docente para el desarrollo de competencias científicas, su guía de trabajo y el texto Currículum a l'educació Primària (2007). Su análisis y posibles articulaciones permitirán establecer las relaciones entre las competencias promovidas en el escenario específico de aplicación de la experiencia y las intencionalidades manifiestas en los lineamientos curriculares del área.

Es necesario anotar que como técnica de recogida de datos se aplicó la observación no participante y como herramientas de recolección de datos la entrevista – semiestructurada. Como soportes técnicos para la recogida de la información las grabadoras de audio y video. Para el análisis de la información se utilizará como soporte de apoyo para la transcripción, codificación, categorización, tabulación y elaboración de redes sistémicas, el programa Atlas-ti, que se usa para el facilitar el tratamiento de información cualitativa y cuantitativa.

Los datos que se utilizan para el análisis se obtienen desde cuatro fuentes:

- El registro de las observaciones.
- La entrevista.
- La guía de trabajo elaborada por la docente.
- El texto Currículum a l'educació Primària (2007) para el contexto estudiado.

Bibliografía:

- LEMKE, J L. (1997). Aprender a hablar ciencia. Editorial Paidós. Barcelona.
- MÁRQUEZ, C. (2005). Aprender ciencias a través del lenguaje. En Educar: Abril-junio. P. 27-38. Barcelona.
- PUJOL, R. M. (2007). Didáctica de las ciencias en la educación primaria. Madrid: Síntesis-Educación.
- FENSHAM, H. (1999). School science and public understanding of science. International Journal of Science Education. Vol 21, 7, 755-763.
- DE VOS y REIDING. (1999). Public understanding of science as a separate subject in secondary schools in The Netherlands. International Journal of Science Education. Vol 21, 7, 1, 711-719(9).

[1] Docente de la Universidad de Caldas – Colombia y Estudiante del Máster en Investigación en Didáctica de las matemáticas y las ciencias, periodo 2008 – 2009. Es una investigación en desarrollo, bajo la tutoría de la Doctora ROSA MARÍA PUJOL, Decana de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona.

[2] Planteada en dos fases, pero que para efectos del trabajo de máster sólo se expone la primera

[3] Es un objetivo que se plantea pero que muy seguramente por el tiempo destinado al trabajo quedará para desarrollarse en una segunda fase de la investigación. Ahora, para este objetivo se piensa enfocar la segunda fase hacia el estudio de cómo construyen y explican los niños y niñas los modelos científicos en un tema específico y cuáles son las posibles relaciones entre, la construcción y explicación y el desarrollo de la autonomía en el aula.

CITACIÓN

RUIZ, F. (2009). Competencias científica promovidas en las actividades experimentales y su articulación con los lineamientos curriculares para el área de ciencias naturales en la básica primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1404-1408
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1404-1408.pdf>