

EL DESARROLLO DEL PROCESO APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA .LA PREPARACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE DIRECCIÓN Y DOCENTES

MSc. Maylin Rivero Mas, MSc. Liliana Navarro Martínez, MSc. Ana Julia Suárez Bello

1. *Universidad de Matanzas – Sede “Juan Marinello”, Carretera de Cidra Km 2 ½, Matanzas, Cuba., maylin.rivero@umcc.cu*
2. *Universidad de Matanzas – Sede “Juan Marinello”, Matanzas, Cuba, Carretera de Cidra km 1*
3. *Universidad de Matanzas – Sede “Juan Marinello”, Matanzas, Cuba*

Resumen

En la provincia de Matanzas las Ciencias Naturales de la Educación Primaria manifiesta insuficiencias por los resultados alcanzados en el proceso evaluativo y en las comprobaciones realizadas por distintos niveles de las estructuras desde centro, municipio y provincia, siendo necesario profundizar en el trabajo que se realiza en la misma, por lo que como resultado del proyecto relacionado con la Formación laboral investigativa en la carrera Licenciatura en Educación Primaria, en la Universidad de Matanzas, se desarrolla ; por tanto, como vía de solución al problema es propósito del trabajo: Lograr la idoneidad de las estructuras de dirección y del personal docente para elevar los resultados del aprendizaje de los escolares en la asignatura Ciencias Naturales, con acciones de diagnóstico y control, trabajo científico-metodológico, superación e investigación, con vista a solucionar las dificultades en el aprendizaje de los escolares del municipio de Matanzas.

Palabras claves:

Primaria, Enseñanza Aprendizaje, Preparación, Ciencias Naturales

Las Ciencias Naturales, por el significado que tienen los conocimientos y los métodos que incluye para su abordaje, no pueden quedar al margen curricular. Ellas ejercen un importante papel en el desarrollo del pensamiento de los escolares y en la formación integral de su personalidad.

Podemos plantear que el **objetivo** fundamental de las Ciencias Naturales en la escuela primaria, es desarrollar las capacidades en los escolares que permitan comprender y, en consecuencia, actuar transformadoramente en el medio ambiente en que viven. Para el alcance de este objetivo, el análisis y la reflexión sobre los objetos, fenómenos y procesos que les rodean, el explicar las causas que los provocan, la elaboración de suposiciones, de argumentos, la expresión de sus ideas en su grupo de clase, se convierten, entre otras vías, en estrategias importantes. (MINED. Folleto: Para ti, maestro, 2005, p 111)

Cuando se observa cómo transcurre el proceso de formación de los conceptos en la práctica escolar del nivel primario de enseñanza, puede apreciarse algunas **dificultades** como: (MINED. Folleto: Para ti, maestro, 2005, p 116)

- En ocasiones no se revela con suficiente claridad la forma en que los docentes conducen este proceso, comúnmente asociado a la deficiente orientación hacia los objetivos.
- Tendencia a que los escolares se apoyen en la descripción de rasgos o características que no son las esenciales de los objetos, procesos o fenómenos que estudian (no facilita que luego puedan aplicar o transferir los conocimientos, supuestamente aprendidos, a la solución de tareas similares o nuevas).
- Ausencia de una lógica coherente entre los conceptos de cada asignatura y la ausencia de relaciones oportunas que se deben producir al desarrollar los programas del grado (lo que los escolares aprenden se presenta fragmentado).
- Limitaciones en la calidad del proceso de aprendizaje de los escolares, pues al desconocer la esencia del concepto a aprender no pueden después, con éxito, solucionar nuevas tareas docentes.
- Si, por el contrario, trabajan con la definición de los conceptos, pero de memoria, hace que fácilmente la olviden, sintiéndose incapaces de operar o usar el conocimiento ante una tarea diferente.
- La pobre sistematización de los conceptos y de su evidencia en los vínculos interasignaturas, o sus relaciones forzadas, afecta la comprensión de los escolares del mundo como un todo único en su concatenación universal, así como el desarrollo de su pensamiento dialéctico y creador.

La asignatura Ciencias Naturales, en el municipio de Matanzas, manifiesta insuficiencias por los resultados alcanzados en el proceso evaluativo y en las comprobaciones realizadas por distintos niveles de las estructuras desde centro, municipio y provincia, siendo necesario profundizar en el trabajo que se realiza en la misma, por lo que como resultado del proyecto relacionado con la Formación laboral investigativa en la carrera Licenciatura en Educación Primaria, en la Universidad de Matanzas se desarrolla esta investigación; por tanto, como vía de solución al problema es objetivo fundamental del trabajo: Lograr la idoneidad de las estructuras de dirección y del personal docente para elevar los resultados del aprendizaje de los escolares en las asignaturas de Ciencias Naturales, con acciones de diagnóstico y control, trabajo científico-metodológico, superación e investigación, con vista a solucionar las dificultades en el aprendizaje de los escolares de la provincia de Matanzas.

Las autoras consideran que estas asignaturas tienen su lugar en el plan de estudio, donde contribuyen a la formación de una concepción científica del mundo en los alumnos al posibilitar el conocimiento de los principales objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza, así como las relaciones que entre ellos existe, su materialidad y cognoscibilidad, de modo que puedan interpretarlos y explicarlos de acuerdo con su edad y nivel de desarrollo alcanzado. Además, ellas favorecen la formación de valores y son rectoras de los componentes de la Educación para la Salud y Sexual, Educación Ambiental y Energética.

Se plantea a partir de los resultados obtenidos en las inspecciones, comprobaciones provinciales y el pilotaje del ERCE, se detectaron dificultades en el aprendizaje de los escolares en estas asignaturas, con énfasis en las del área de las ciencias naturales.

Dentro de los problemas fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje se detectaron los siguientes:

- Pobre dominio del contenido y de los aspectos didácticos más importantes de esta asignatura.
- Insuficiente empleo de medios de enseñanza, ya sea tradicionales como: microscopios, lupas, modelos anatómicos, mapas, láminas, escasez de los mismos, así como de las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones.
- No seguimiento adecuado al diagnóstico para la determinación de las causas de las insuficiencias y su superación, mediante la viabilizarían de correctas acciones pedagógicas.
- No se logra la completa integración de las asignaturas del área, así como un insuficiente desarrollo de las habilidades, tanto generales como específicas.
- El logro del carácter práctico y experimental de las asignaturas no se concreta.

Por lo planteado con anterioridad, se pudo determinar el problema: “ **Insuficiencias en la dirección del aprendizaje de las Ciencias Naturales en la Educación Primaria.**

Deviene como causa fundamental del problema: **La insuficiente preparación de los docentes para desarrollar una adecuada dirección del aprendizaje de las Ciencias Naturales.**

Por lo que es necesario establecer la siguiente **prioridad: La dirección del aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las diferentes estructuras a nivel provincial, municipal y centro.**

Se considera como vías a utilizar las siguientes:

- La visita especializada y de inspección (Preparación, análisis de los resultados y acciones a realizar).
- Trabajo Científico Metodológico.
- La autopreparación del docente.
- Los metodólogos responsabilizados con la asignatura a nivel provincial y en cada uno de los municipios y escuela.
- El sistema de evaluación del escolar.

Se efectuaron acciones para potenciar la preparación de directivos y docentes.

- Estudio pormenorizado de programas, libros de texto, materiales, medios tradicionales, videos y software educativos, útiles en la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas, así como Resolución de Evaluación
- Caracterización sistemática de responsables de asignaturas provinciales, municipales, y de escuela, así como de los docentes.
- Valoración y ajuste permanente de las necesidades de superación,
- Elaboración de diferentes planes científico-metodológico hasta el nivel de escuela e partir de las orientaciones del ERCE y del Tercer Perfeccionamiento Educacional.
- Desarrollo de las diferentes formas de preparación metodológica en las asignaturas para los docentes y las estructuras en dos vertientes fundamentales:
- La preparación de unidades, sistemas de clases y clases, haciendo énfasis en el dominio del contenido.

- El desarrollo de un modo de actuación profesional a través de actividades demostrativas y prácticas en torno a dos grandes temas: el seguimiento al diagnóstico y el empleo de las TIC y los medios tradicionales de las Ciencias Naturales.
- Control sistemático del desempeño de los docentes y las estructuras a través de la calidad del cumplimiento de las tareas asignadas.
- Elaboración de instrumentos para valorar la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de los dominios de la asignatura Ciencias Naturales. .
- Determinación de las causas de las dificultades relativa a:
 - el aprendizaje de los alumnos
 - el desempeño de los docentes
 - el estado de diseño del currículo
- Valoración de las medidas que se deben adoptar para resolver las dificultades.

Los resultados de los diferentes instrumentos y técnicas investigativas aplicadas refieren la existencia de un conjunto de carencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, en particular, en los tópicos: diversidad y unidad de los seres vivos y materia / energía, debido a causas relacionadas con la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje y a la dirección del trabajo científico-metodológico de los directivos correspondientes, reflejado en los elementos del contenido más afectados aportados por los resultados evaluativos y comprobaciones realizadas a distintos niveles.

Bibliografía

ADDINE F. FÁTIMA. *Didáctica teoría y práctica Material en formato digital*. 2004, p. 70

ALONSO Y BLANCO. *“Implantación de la calidad total en instituciones educativas”*. Universidad Nacional de Estudios a Distancia. Madrid. 1998.

ALONSO Y SÁNCHEZ. *“Más allá de la Excelencia y de la Calidad Total”*. Editorial Trillas. México. 1994. p 56

CAMPISTROUS, L. RIZO C. *Estrategias didácticas para solucionar los problemas del aprendizaje detectados en el sexto operativo*. Seminario Nacional Educadores. La Habana. Cuba. 2002.

- CAMPISTROUS PÉREZ L. Y CELIA RIZO CABRERA. *Estrategias didácticas para solucionar los problemas de aprendizaje detectados en el VI Operativo. Seminario Nacional a docentes por televisión. 2002. p. 1*
- CASTELLANOS SIMONS, DORIS Y OTROS. *Aprender y enseñar en la escuela. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2005. — 138 p.*
- CASTELLANOS, S. DORIS Y OTROS. *Aprender y enseñar en la escuela. una concepción desarrolladora, la Habana. 2002.*
- CASTRO PIMIENTA, O. “*Evaluación integral. Del paradigma a la práctica*”. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1999, p.30 y 31.
- CUBA. INSTITUTO CENTRAL DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS. (ICCP). *El aprendizaje en el escolar primario. Material en soporte digital, 20 p.*
- CUBA. COLECTIVO DE AUTORES. *Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. (ICCP). El aprendizaje en el escolar primario. Material en soporte digital, 20 p. p. 3.*
- CUBA. ICCP. *Algunas ideas acerca del trabajo metodológico y la superación de los docentes. Proyecto de escuela primaria. Mayo de 1998. 7p (soporte digital)*
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. *La escuela como microuniversidad en la formación integral de los estudiantes de carreras pedagógicas. __ UNESCO. Octubre 2003. __ 36 p.2002. __115p.*
- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN CUBA. *Ministerio de Educación. Resolución Ministerial 106/04. Trabajo de los responsables de asignatura. Ciudad de la Habana. 2004. Habana Ed. Pueblo y Educación, 1986*
- EGAÑA MORALES, ESTEBAN. *La estadística herramienta fundamental en la investigación pedagógica. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2003. 404p.*
- ESCUADERO, T. *Desde los tests hasta la investigación evaluativo actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en Educación. En: RELIEVE Vol.9 No.1; <http://www.uv.es/RELIEVE>. 2003.*
- GALDÓS. S. *Presupuestos teóricos metodológicos del Sistema Cubano de Evaluación de la Calidad de la Educación. Resultado de Investigación. ICCP. Ciudad de la Habana, 2007.*
- GALLART C. JACINTO. *La evaluación de programas de capacitación de jóvenes desempleados: una ilustración en los países del cono sur. París: UNESCO, 1998.*
- GARCÍA BATISTA, GILBERTO. *El trabajo metodológico en la escuela cubana. Una*

perspectiva actual / Gilberto García Batista, Elvira Caballero Delgado. 13p. (Soporte digital).

_____ *Informe sobre resultados del operativo nacional de evaluación de la calidad educacional. Matanzas, 2006. En soporte digital.*

GUERRA, M. *Modelo para la Evaluación de la calidad del ISP “José de la Luz y Caballero”, de Holguín. ISPJLC. Holguín. (Inédito). 2002.*

GUERRA ZALDIVAR C.” *La evaluación de la calidad bajo el prisma de los indicadores”. Material digital. 2005,*

HALADYNA, T. *Writing the test item. En Haladyna, T. (1994). Developing and validating multiple-choice test items (pp. 61-86). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. (1994 b*

ICCP. *Relación entre evaluación educativa y calidad de la educación: encuentros y desencuentros. ¿Hacia dónde vamos? Seminario Científico. ICCP. La Habana. (2006)*

ICCP. *Modelo de escuela primaria. Material en soporte digital p. 21.*

JURÁN M. *La evaluación, garantía de la calidad para el centro educativo. Revista Iberoamericana de Educación. No. 15. Madrid. 1996. p29*

LAGE DÁVILA AGUSTÍN. *La ciencia no es un lujo internet@granma.cu 25 de octubre de 2016.*

LENIN V. I. *Obras completas. Tomo 18. Editorial Progreso. Moscú. 1986.*

LEÓN ROLDÁN, TERESA, Y OTROS. *Manual para el procesamiento de datos educativos. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 2004. 28p. (Impresión ligera)*

MATOS COLUMBIÉ C. *Hacia la construcción de un Sistema Cubano de Evaluación de la Calidad de la Educación. Material en formato digital. ICCP. Cuba. 2007.*

MINED. *Funciones y Estructuras de los Grupos Provinciales de Evaluación de la Calidad de la Educación. Material de Trabajo.*

_____ *Propuesta de ajuste al sistema de monitoreo y evaluación de la calidad de la educación en el curso 2005-2006. Material de trabajo. 2005.*

_____ *Perfil del Proyecto Construcción de un sistema cubano de evaluación de la calidad de la educación. La Habana. 2005.*

- NOCEDO DE LEÓN, IRMA, Y OTROS. *Metodología de la investigación educacional*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001. Tomo I y II.
- P. B. “Acerca de la calidad de la educación”. *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 10. Madrid. 1996.
- PÉREZ LOREDO L. *La evaluación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje*. Editorial Paidós. 1997. p.21.
- PINO. M Y OTROS. *Determinación de las causas que inciden en los bajos resultados del aprendizaje de los escolares en los diferentes niveles educacionales en la provincia de Matanzas. Informe de investigación*. ISP “Juan Marinello”. Matanzas 2006
- PORTELA FALGUERAS R. *Material docente básico del curso “Concepciones actuales de la Evaluación Educativa”*, 2003.p.27
- PRIETO, G. Y DELGADO, A. R. *Construcción de ítems*. En Muñiz, J. (1996) *Psicometría*. (pp.106-138): Madrid: Pirámide.
- RICO MONTERO, PILAR. *Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002. 134p.
- TIANA A. Y H. *Santángelo Evaluación de la Calidad de la Educación OEI*. *Revista Iberoamericana de Educación Número 10 - 2005*.
- TORRES, P. *La Evaluación de la Calidad Educativa en las instituciones escolares cubanas*. En: *Pedagogía 2003 (OACE)*. MINED. Ciudad de la Habana. 2002.
- _____. *La Evaluación Educativa en Cuba: qué se ha logrado y qué falta por alcanzar*. Conferencia impartida en el 1er Taller Nacional CALIDED. ISP “Frank País”. Santiago de Cuba. Cuba. 2007.
- _____. *Principales direcciones de perfeccionamiento de la evaluación educativa en Cuba*. La Habana. Seminario científico del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 2006.
- _____. et al. *Estrategia cubana para la determinación de una metodología de evaluación internacional*. En: <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice>: *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 1 No.2, enero 2004. (ISSN: 1696-4713). 2004.
- _____. et al. *La evaluación del desempeño de los alumnos en Cuba. Teoría y práctica*. En *Pedagogía 2007*. Curso Pre reunión. IPLAC. Ciudad de la Habana 2007.

Valdés H. *La evaluación de la calidad de la educación: De los problemas resueltos a los pendientes de solución. En: Pedagogía 2005. Conferencia Central. MINED. La Habana. 2005.*

_____. *Concepciones teóricas acerca de la Calidad de la Educación y su Evaluación. Conferencia impartida en CENAMEC. Venezuela. 2007.*

_____. *Indicadores de Calidad Educativa: ¿qué son y qué pretenden? Elaboración de una definición operacional venezolana del concepto "Calidad de la Educación". Conferencia impartida en CENAMEC. Venezuela. 2007.*

VALDÉS, H. Y PÉREZ, F. *Calidad de la Educación Básica y su Evaluación. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. 1999.*

VALDÉS, H. Y TORRES, P. *Calidad y equidad de la Educación: concepciones teóricas y tendencias metodológicas para su evaluación. En: Pedagogía 2005. Curso Pre-reunión. IPLAC. Ciudad de la Habana. (ISBN: 959-18-0026-6). 2005*

VALDÉS VELOZ H. *Docimilología: De la Teoría Clásica del Test a la Teoría de Respuesta al ítem. Curso 10 Pedagogía 2007. La Habana. 2007. p 7.*

VALIENTE, P. Y R. ÁLVAREZ. *Problemas Contemporáneos de la Gestión Educativa. El papel de la Evaluación. IPLAC. Ciudad de la Habana, 2000. (Material docente del diplomado en Supervisión y Administración Educ*