

Artículo Original

La Planificación Didáctica de las Ciencias Naturales y el Desarrollo de Destrezas con Criterios de Desempeño

Didactic Planning of Natural Sciences and the Development of Skills with Performance Criteria

Sonia M. Sizalima Cuenca, Aura E. Vásquez Mena, Betty T. Maldonado Vélez, German A. Vélez Cevallos, y Diego Y. Camacho Cuenca
Universidad Nacional de Loja, Ecuador.

La correspondencia sobre este artículo debe ser dirigida a Sonia Marlene Sizalima Cuenca
Email: soniasizalima@yahoo.es

Fecha de recepción: 19 de julio de 2017.

Fecha de aceptación: 19 de octubre de 2017.

¿Cómo citar este artículo? (Normas APA): Sizalima Cuenca, S.M., Vásquez Mena, A.E., Maldonado Vélez, B.T., Vélez Cevallos, G.A., Camacho Cuenca, D.Y. (2017). La Planificación Didáctica de las Ciencias Naturales y el Desarrollo de Destrezas con Criterios de Desempeño. *Revista Científica Hallazgos21*, 2 (3), 229- 237. Recuperado de <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

Revista Científica Hallazgos21. ISSN 2528-7915. Indexada en Latindex.

Periodicidad: cuatrimestral (marzo, julio, noviembre).

Director: José Suárez Lezcano. Teléfono: (593)(6) 2721459, extensión: 163.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas. Calle Espejo, Subida a Santa Cruz, Esmeraldas. CP 08 01 00 65. Email: revista.hallazgos21@pucese.edu.ec. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

Resumen

Con el objetivo de analizar la relación entre la planificación didáctica de las Ciencias Naturales y el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Colegio Técnico Agropecuario "Chaguarpamba", se realizó esta investigación cuantitativa con alcance exploratorio. Para la obtención de la información se utilizaron los métodos deductivo-inductivo, hermenéutico-dialéctico y el analítico-sintético. Asimismo, se emplearon las técnicas de la entrevista a los docentes, así como una encuesta que se aplicó a 70 estudiantes. Los resultados demuestran que los docentes realizan la planificación como un requisito para presentar ante las autoridades, pero éstas a su vez no les revisan minuciosamente, no dándoles retroalimentación sobre las debilidades y fortalezas. Asimismo, no se aplican acciones o procedimientos para que los estudiantes desarrollen destrezas con criterios de desempeño, ya que los docentes poseen poco conocimiento en lo referente a este importante aspecto. Se concluye que no se priorizan destrezas que son propias de las Ciencias Naturales y en su lugar se desarrollan aquéllas que son características del sistema tradicional como memorizar y repetir.

Palabras clave: planificación; didáctica; criterio de desempeño; destrezas.

Abstract

With the objective of analyzing the relationship between the didactic planning of the Natural Sciences and the development of skills with performance criteria in the students of the eighth year of General Basic Education of the Chaguarpamba Agricultural Technical College, this quantitative research was carried out with a descriptive scope. In order to obtain the information, the deductive-inductive, hermeneutic-dialectic and analytical-synthetic methods were used. Likewise, the techniques of interviewing the Natural Sciences teachers was used, as well as a survey that was applied to 70 students. The results show that teachers perform planning as a requirement to present to the authorities, but these in turn do not check them thoroughly, not giving the teachers feedback on weaknesses and strengths. Likewise, no actions or procedures are applied for students to develop skills with performance criteria, since teachers have little knowledge regarding this important aspect. It is concluded that skills that are specific to Natural Sciences are not prioritized and instead those that are characteristic of the traditional system such as memorizing, and repeating are developed.

Keywords: planning; didactics; performance criteria; abilities.

La Planificación Didáctica de las Ciencias Naturales y el Desarrollo de Destrezas con Criterios de Desempeño

La planificación en cualquier organización deberá estar enmarcada en un nivel de acción para que cumpla su objetivo principal, que es la de organizar en el tiempo y espacio una serie de objetivos planteados; la planificación curricular no escapa a esta situación.

Consecuentemente la planificación no es solamente un acto que rellena cuadros estructurales, taxonomías de metas de enseñanza y tablas del discurso de la clase, pues explicita el deseo de todo educador de que su tarea sea organizada y científica, para anticipar sucesos y prever resultados incluyendo una constante evaluación del proceso.

Planificar mejora la calidad educativa porque ayuda a orientar al educador a trabajar en equipo de manera coordinada, aprovechando al máximo los recursos y organizar mejor el tiempo. Además de los beneficios organizativos, dedicar tiempo y espacio a reflexionar y decidir permite desplegar la creatividad de los educadores y ponerla al servicio de los intereses reales de los estudiantes.

Gómez (2009) señala que por lo general los docentes comienzan con una idea difusa de la actividad que pretenden desarrollar en la práctica. En el proceso de planificación, dicha idea se va elaborando y adaptando a los intereses y necesidades de los estudiantes y de los docentes a la orientación implícita del proyecto curricular, a los medios y recursos didácticos disponibles, a la configuración del espacio y del tiempo, al clima psicosocial del aula.

Por esta razón, cuando se plantea un modelo único de planificación, con la idea de que es posible y conveniente predeterminedar de forma pormenorizada cuántos temas deben enseñarse y los métodos y técnicas que deben utilizarse e incluso la propia

secuencia de cada actividad, el docente circunscribe su atención a un conjunto reducido de acontecimientos. A partir del momento en que el docente comienza a planificar, tanto en la dimensión de proceso mental como en la dimensión referida a la explicitación gráfica, se pone de manifiesto la utilidad de la planificación como herramienta para la toma de decisiones.

Las estrategias de desarrollo (experiencias, destrezas, habilidades y actitudes) y las situaciones significativas dan a la propuesta curricular la verdadera dimensión integral, donde se abre al estudiante un espacio de interacción en el que, mediante actividades desarrolladas en una atmósfera lúdica, placentera, tiene posibilidades de integrarse, dominar destrezas y habilidades que le darán la capacidad de conocerse, descubrir y expresarse.

Para lograr estos objetivos se proponen las Destrezas con Criterios de Desempeño (DCD) que orientan y precisan el nivel de complejidad en la que el estudiante debe realizar la acción cumpliendo con condicionantes como el rigor científico-cultural, el espacio, el tiempo, la motricidad, entre otros. Estas destrezas serán un referente para que los docentes elaboren la planificación microcurricular sistematizada, progresiva, secuenciada y con diversos niveles de complejidad.

El referente curricular de la Educación General Básica propone como eje de mayor jerarquización el perfil de salida. A partir de éste se elaboran los objetivos educativos generales y de área. Estos dos tipos de objetivos reflejan la definición general de los resultados que se espera del proceso educativo. De esta manera en Ciencias Naturales, como en otras áreas, es necesario comprender que el perfil de salida y los objetivos educativos se constituyen en el punto de partida y de llegada para las intervenciones pedagógicas.

Para alcanzar su realización, a partir del perfil y los objetivos educativos generales, se construye el mapa de conocimientos, los objetivos educativos del año, el eje curricular integrador del área, los ejes de aprendizaje, los bloques curriculares, las destrezas con criterios de desempeño, las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje, y los indicadores esenciales de evaluación.

Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación microcurricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad.

Hablar de Planificación Didáctica y el desarrollo de DCD es hablar de elementos fundamentales dentro del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje (PEA), en el que de por medio está la formación de los estudiantes y su preparación para enfrentar los retos actuales que propone este mundo.

Ahora bien, al establecer una relación entre la Planificación Didáctica y las Destrezas con Criterios de Desempeño es fácil darse cuenta de que ambas se complementan entre sí y dependen la una de la otra ya que su propósito se encamina hacia una misma dirección. No se puede hablar por separado de las dos, aunque claro está que la Planificación Didáctica es un amplio tema que engloba muchos componentes.

Método

Se realizó un estudio cuantitativo, dirigido a analizar la relación entre la planificación didáctica de Ciencias Naturales y el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes. El alcance del estudio fue exploratorio. La muestra de

la presente investigación estuvo integrada por 2 docentes y 70 estudiantes del octavo año de Educación General Básica, paralelos A y B del Colegio Técnico Agropecuario "Chaguarpamba", y que fueron seleccionados a través de una muestra probabilística aleatoria simple.

Los datos se recogieron a través de una encuesta aplicada a los estudiantes y una entrevista realizada a los docentes. El cuestionario de la encuesta midió la percepción de los alumnos sobre la planificación didáctica y su relación con los criterios de desempeño. Para la realización del estudio se utilizaron los métodos científicos histórico- lógico, inductivo y deductivo y procedimientos estadísticos, lo que permitió orientar y guiar el proceso de nuestra investigación.

Resultados

Los resultados mostraron las principales falencias que tienen los estudiantes y docentes relacionados con la planificación didáctica en Ciencias Naturales y el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño, que no facilitan un aprendizaje significativo y una oferta académica de calidad por parte de los docentes.

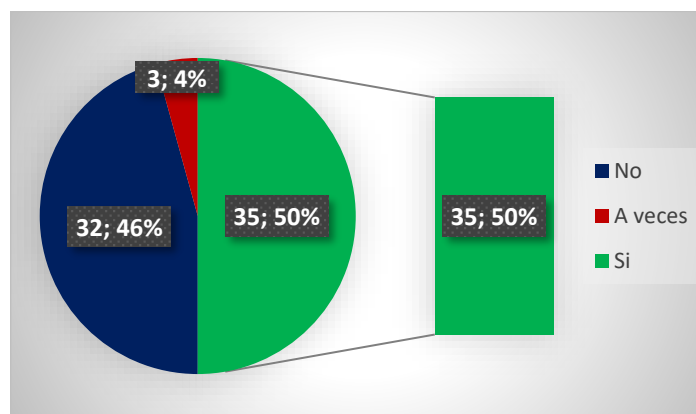


Figura 1. Conocimiento de la planificación diaria de clase.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes.

A la pregunta sobre si el docente de Ciencias Naturales les hace conocer la planificación diaria de clase (Ver Figura 1), es significativo que 35 estudiantes (50%) respondieran que sí, y 3 (4%) respondieran que era insuficiente, mientras 32 estudiantes (46%) evaluó como negativa la motivación que debe crear el docente para la actividad docente de cada día.

En la pregunta relacionada con el conocimiento que tiene el estudiantado sobre las técnicas, medios y métodos con que enseña el docente de Ciencias Naturales (Ver Tabla 1), es significativo que el 100% de las opciones seleccionadas se centraran en sólo 5 aspectos: explicaciones, uso del dictado, uso del pizarrón, los hacen exponer y los hace leer; pero aquellas actividades que facilitan el proceso docente, como son hacer trabajar individualmente o en pequeños grupos, utilizar carteles o hacer mapas conceptuales indican parámetros de 0% utilización, por lo que se puede evidenciar que ellas no forman parte de la

Tabla 1

Técnicas, medios y métodos con que enseña el docente

Opciones	Frecuencia	%
Le explica	20	28,57%
Usa el dictado	20	28,57%
Hace mapas conceptuales	0	0,0%
Usa solo el pizarrón	20	28,57%
Utiliza carteles	0	0,0%
Los hace exponer	5	7,14%
Hace trabajar en grupo	0	0,0%
Solo hace leer	5	7,14%
Hace trabajar individualmente	0	0,0%
TOTAL	70	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Colegio Técnico Agropecuario.

planificación didáctica y eso en un indicador realmente negativo.

Tabla 2

Actividades para potenciar destrezas con criterios de desempeño

Opciones	Frecuencia	%
Lecturas y observación de mapas físicos	2	16,6%
Consultas de fuentes bibliográficas e internet	2	16,6%
Presentación de modelos o maquetas	2	16,6%
Observación de imágenes multimedia en internet	2	16,7%
Salidas de campo	1	8,33%
Observación e identificación de especies vegetales	1	8,33%
Experimentos de laboratorio	0	0,0%
Contestar cuestionarios	0	0,0%
Lecciones	1	8,33%
Exámenes orales y escritos	1	8,33%
TOTAL	12	100%

Fuente: Entrevista a docentes de Ciencias Naturales del Colegio Técnico Agropecuario.

La entrevista a los docentes estuvo centrada en tres aspectos que son indicativos del uso y dominio de la planificación didáctica.

La primera pregunta fue enfocada a las actividades que ellos planifican didácticamente para potenciar destrezas con criterios de desempeño (Ver Tabla 2).

Es significativo que la frecuencia de uso de varias actividades muy fructíferas, probadas científicamente, sólo esté en cerca del 33%. Ellas son las salidas de campo, la observación e identificación de especies y vegetales, los experimentos de laboratorio, la contestación de cuestionarios, las lecciones, y el uso de exámenes mixtos, orales y escritos. Pero hay que reconocer que sí se utilizan otras actividades que contribuyen al desarrollo de destrezas con criterios de desempeño, entre las que se encuentran las lecturas y

observación de mapas físicos, las consultas de fuentes bibliográficas e Internet, la presentación de modelos o maquetas y la observación de imágenes multimedia en Internet.

La segunda pregunta en la encuesta a los docentes pedía la forma en que han planificado la verificación del desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño

Ciencias Naturales (Ver Figura 3). Ambos docentes coinciden que sus alumnos pueden recolectar datos, explicar, describir, repetir, memorizar y leer, y esto habla muy en contra de lo poco que se ha logrado, porque se habla de destrezas muy básicas o elementales, y que se logran en niveles inferiores del sistema de enseñanza del país, y siempre basado en

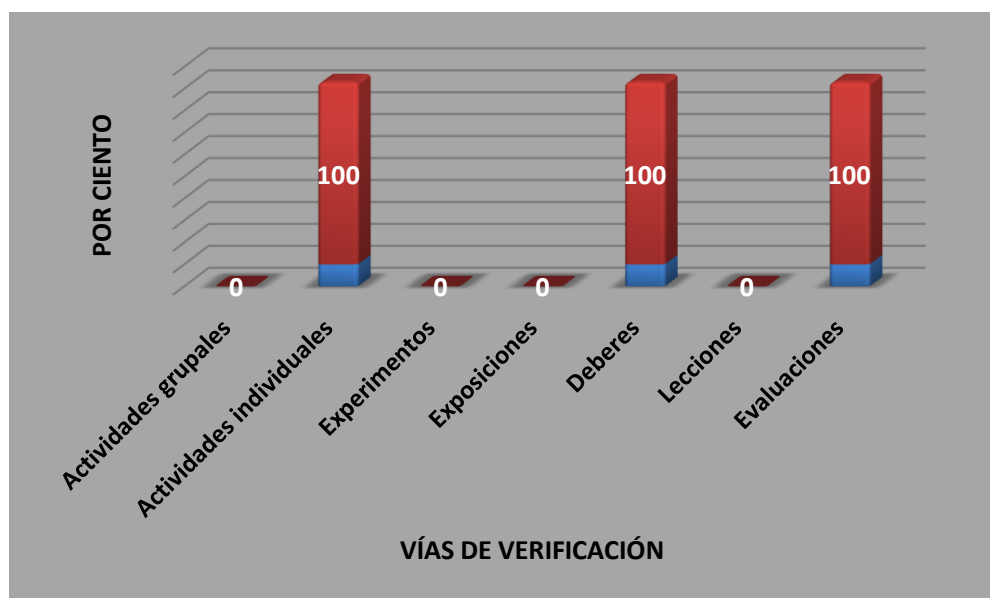


Figura 2. Vía de verificación del cumplimiento de destrezas.
 Fuente: Entrevista a docentes.

(Ver Figura 2). Es significativo que sólo tres vías (y que forman parte de la didáctica tradicional) sean utilizadas por los docentes, a saber: las actividades individuales, los deberes que dejan para la casa y las evaluaciones establecidas por el sistema. Llama la atención que tres actividades que en Ciencias Naturales son momentos claves para evaluar desempeño, como son las exposiciones, los trabajos grupales y los experimentos no sean aprovechados para medir el nivel de destrezas logradas por los alumnos.

La tercera pregunta a los docentes se dirigió a la identificación de las destrezas que han desarrollado, hasta el momento del estudio, sus estudiantes en la asignatura de

actividades tradicionales para evaluar las destrezas.

Es conveniente que los docentes incluyan otras actividades para verificar el cumplimiento de las destrezas, tales como aprender a observar, interpretar situaciones o fenómenos, establecer condiciones, argumentar, plantear soluciones, y sintetizar, todas ellas con una concepción

constructivista.

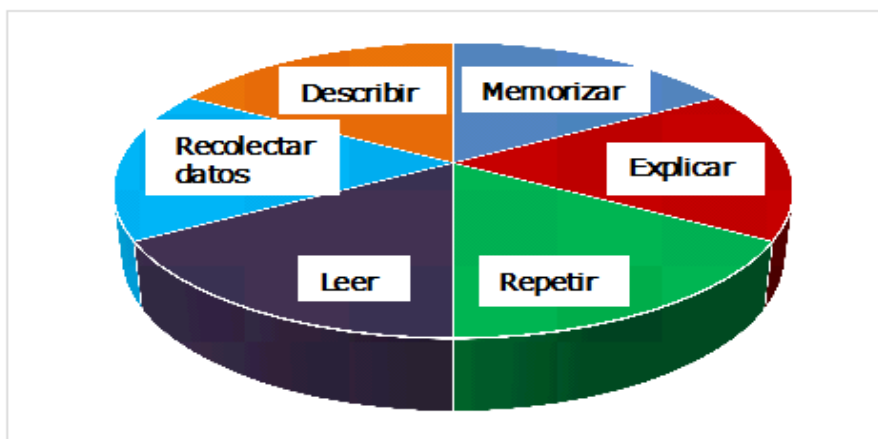


Figura 3. Destrezas que han desarrollado los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales. Fuente: Entrevista a docentes.

Discusión

El propósito del presente estudio fue analizar la relación que existe entre la planificación didáctica de Ciencias Naturales y el desarrollo de destrezas con criterios de

desempeño en los estudiantes del octavo año de Educación General Básica del Colegio Técnico Agropecuario "Chaguarpamba".

Según Villarroel (2009) expresa, "la planificación es un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos" (P.32).

En los resultados de nuestro estudio se aprecia que el 50% de los estudiantes afirman que el conocimiento de la planificación didáctica concebida por el docente les era insuficiente o totalmente desconocida.

Si partimos del criterio de que la planificación didáctica es un componente técnico del currículo, dirigido a fundamentar la intencionalidad y operatividad de un plan de estudios determinado, que se impone a la conciencia de todo educador, podemos aseverar que como tal, ésta no se cumple en su totalidad por parte de los docentes de Ciencias Naturales del Colegio Técnico Agropecuario "Chaguarpamba".

Según la Colección Santillana (2010), el origen del concepto de destrezas con criterios de desempeño surgió en los cambios de organización del trabajo derivados de las características de la sociedad y de las exigencias del mundo laboral.

Su significado reside en la capacidad para realizar un trabajo, principalmente relacionado con trabajos físicos y manuales. Y sabemos que toda clase de trabajo involucra conocimientos, aptitudes y actitudes que debe poseer una persona para realizar una tarea determinada. Vista así, la destreza es una capacidad, una manifestación de una serie de elementos o de un conjunto sólido guiado por la imaginación, la mente y por todos aquellos aspectos que se desarrollan en el individuo y que cumplen una función a través de sensaciones e interpretaciones; sin

embargo, los docentes de Ciencias Naturales del colegio "Chaguarpamba", no usan sistemáticamente actividades que aglutinan a los estudiantes, como las salidas de campo, la observación e identificación de especies y vegetales y los experimentos de laboratorio, actividades todas que ayudan al desarrollo de destrezas con criterios de desempeño, aunque sin dejar a un lado el uso de la tecnología del siglo XXI. La interactividad es algo complejo y polisémico, sin embargo se lo puede comprender, como plantean Muirhead y Juwah (2004) "... es un diálogo, discurso o evento entre dos o más participantes y objetos que ocurre sincrónica o asincrónicamente, mediado por respuesta o retroalimentación...".

En cuanto a las destrezas que desarrollan los estudiantes en el aprendizaje de Ciencias Naturales, consideramos que no se está explotando al máximo las potencialidades que brinda la materia para desarrollar un estudiante con todas las potencialidades que pudiera adquirir y desarrollar, ya que algunas destrezas de vital importancia como plantear soluciones, experimentar, interpretar situaciones y fenómenos se han visto nulas en el proceso de planificación didáctica. Esto implica que no se están priorizando las destrezas enunciadas en la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica (Ministerio de Educación, 2010).

Los niveles de complejidad de las destrezas, concretamente de la asignatura de Ciencias Naturales, plantea: observación directa del fenómeno, experimentación observación de imágenes multimedia e internet, maquetas y material modelado, lecturas y observación de mapas e imágenes satelitales, análisis, síntesis, reflexión, interpretación. Una vez que se tomen en cuenta estos aspectos se

le va a facilitar el desarrollo de macro y micro destrezas, pero es importante destacar que, si por algún motivo no se dispone del recurso preciso para desarrollar cierta destreza, el docente debe estar en la capacidad de utilizar al máximo su creatividad y todo aquello que se encuentra en su medio.

Las acciones o procedimientos para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño varían acorde con cada una de ellas; el proceso a seguir es: asimilar, utilizar y exponer el conocimiento; por tanto, resulta imprescindible que el estudiante interiorice tanto la definición de la destreza como la ejecución de la misma en forma de habilidades (pasos mentales) y los aplique a diversas situaciones. El docente debe ayudar a pensar sin sustituir al estudiante cuando piensa. Cuando pensamos por el estudiante impedimos que piense y por ello no posibilitamos la mejora de su inteligencia y por ende el desarrollo específico de una destreza. El siguiente paso son plantear las actividades de evaluación, que son en sí un componente importante que debe ser abordado durante todo el desarrollo de la clase y demás actividades previstas en la planificación didáctica del docente.

Solo con una planificación didáctica adecuada se podrá lograr que el aprendizaje pueda ser representado como un espiral donde los estudiantes, junto ser capaces de enfrentar nuevos desafíos, profundizan y amplían conocimientos y

habilidades anteriormente adquiridos (Enlaces Mineduc,2013).

Conclusiones

Luego de haber finalizado la presente investigación, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

La estructura de la planificación didáctica de Ciencias Naturales elaborada por los docentes, de acuerdo con lo que establece el Ministerio de Educación a través de la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica del año 2010, está incompleta porque carece de elementos como son los ejes de aprendizaje, las precisiones de enseñanza y aprendizaje y los indicadores esenciales de evaluación.

Las acciones o procedimientos para desarrollar destrezas con criterios de desempeño orientan a un proceso a seguir constituido por el contexto, la anticipación, la construcción y la consolidación, de los cuales los docentes de Ciencias Naturales no aplican procedimientos como la anticipación y consolidación.

Entre las actividades realizadas por los docentes para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes no se priorizan aquellas que son propias de las Ciencias Naturales como los experimentos de laboratorio, las salidas de campo y observación de especies vegetales, utilizando aún técnicas que desarrollan destrezas características del sistema tradicional como son memorizar y repetir.

Referencias

- Enlaces Mineduc. (2013). Niveles de logro. Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación. Chile. Recuperado de: <http://www.enlaces.cl/evaluacion-de-habilidades-tic/simce-2011/niveles-de-logro/>
- Gómez, E. (2009). Síntesis de Modelos Pedagógicos. Recuperado de: <http://edwardgomez40.blogspot.com/2009/11/>
- Grupo Santillana. (2009). Cómo desarrollar destrezas con criterio de desempeño. Ediciones educativas de Santillana S.A., Dirección Editorial de Ana Lucia de Escobar. Ecuador.
- Grupo Santillana. (2009). Planificación y ciclo de aprendizaje, curso para docentes. Ediciones educativas de Santillana S.A., Dirección Editorial de Ana Lucia de Escobar. Ecuador.
- Ministerio De Educación (2010). "Actualización y Fortalecimiento Curricular de Educación General Básica". Ecuador.
- Muirhead, B., Juwah, C. (2004). Interactivity in computer-mediated college and university education: A recent review of the literature. *Educational Technology & Society*, 7(1), 12-20.
- Villarroel Morejón, C. (2009). Orientaciones didácticas para el trabajo docente. Quito: Oseas Espín.