

El método de proyectos para favorecer la actividad investigativa desde la Didáctica de la Geografía

The project method to foster the research activity from Geography Didactics

Autores /Authors

M.Sc. Williams Báster – Góngora

wbasterg@ucp.ho.rimed.cu

M. Sc. Alison González –Cuba

alison@ucp.ho.rimed.cu

M. Sc. María de los Ángeles Silva- González

msilvag@ict.uho.edu.cu

Cuba

Resumen

En correspondencia con las demandas de la formación integral de los estudiantes de la Educación Superior y de las exigencias sociales, el trabajo de la formación inicial investigativa constituye una prioridad en aras de la solución de problemas profesionales por las diferentes disciplinas del plan de estudio. El diagnóstico realizado de la situación actual en este nivel de educación permitió revelar las insuficiencias que en el orden de la práctica educativa mostraron las carencias existentes, relacionadas con la actividad investigativa en la carrera de la Licenciatura en Educación, en la especialidad de Biología-Geografía, y en particular en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de la Geografía, lo que permitió concretar el problema

Abstract

Given the demands of the integral formation of students as well as the social ones, the role of the initial research training constitutes a priority, which favors the professional problem solving in the different subjects comprised in the curriculum. The diagnosis performed on the current situation at the teaching level has rendered insufficiencies that in the field of the educative practice evidenced the existing weaknesses related to the research practice in the teaching – learning process of Geography Didactics, which allowed the shaping of the scientific problem that motivated this investigation, which led to the objective linked to the necessity of favoring the research practice through this subject in the third year students of the Biology-

científico de la presente investigación que generó el objetivo vinculado con la necesidad de favorecer la actividad investigativa desde esa disciplina en los estudiantes de tercer año de dicha carrera. La aplicación de métodos teóricos, empíricos y matemático-estadísticos en el proceso investigativo permitió concretar como resultado la elaboración de una propuesta metodológica basada en el método de proyectos que aportó las herramientas didácticas pertinentes para propiciar la actividad investigativa de los futuros profesionales.

Palabras clave: universidades pedagógicas, formación inicial del profesional, Ciencias Naturales, Didáctica de la Geografía, actividad investigativa, métodos problémicos, método de proyectos

Introducción

La sociedad actual demanda un profesional de la educación que posea pleno dominio de los conocimientos, habilidades, hábitos, capacidades y valores en su especialidad; que sea capaz de dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de un diagnóstico permanente; que sepa trabajar con el grupo desde su caracterización; y, además, sea competente para determinar y solucionar los problemas que se presenten en su práctica profesional.

Por consiguiente, el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior debe concebirse teniendo muy presente el componente de la investigación como actividad sistemática y fundamental, que introduzca al estudiante en la lógica del pensamiento científico, desde una enseñanza activa, productiva, participativa y desarrolladora.

Geography major. The application of theoretical methods, empirical and mathematical – statistical ones enabled the investigators to concrete as a result the elaboration of a methodological proposal based on the Project method, which provided the appropriate didactic tools to promote the search activity in the future professionals.

Key words: pedagogical universities, initial formation of professional, Natural Sciences, Geography Didactics, research activity, problematic methods, project method

Constituye una realidad que los egresados de los últimos cursos de las universidades pedagógicas presentan insuficiencias en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, relacionadas con la aplicación en la práctica de formas de organización y métodos que contribuyan a la búsqueda del conocimiento, tales como: la excursión geográfica, los proyectos y los métodos problémicos, en especial el de proyectos.

En los programas de las didácticas especiales para la preparación de los futuros egresados deben tenerse en cuenta los cambios que en el currículo de las Ciencias Naturales se han operado en los últimos cursos en la enseñanza Media y Superior, y en especial de los contenidos geográficos y biológicos, debido a la necesidad de imprimirle a dichos programas el carácter teórico-práctico que requieren.

Del bagaje intelectual con que egresen los estudiantes en correspondencia con una formación integral, dependerá, en gran medida, la capacidad adquirida para detectar contradicciones que existen en su esfera de actuación, enfrentando, resolviendo las mismas y revelando nuevos conocimientos que le permitan dar solución a problemas profesionales.

Es importante enfatizar que los autores de esta investigación asumen la Escuela Histórico-Cultural como soporte epistemológico para la aplicación del método de proyectos en la práctica pedagógica.

La formación científico-investigativa constituye una dimensión primordial para contribuir a la preparación del profesional en formación en la carrera de la Licenciatura en Educación, en la especialidad de Biología-Geografía.

A pesar de las numerosas investigaciones de autores tales como: Zilberstein y Portela (2002), Silvestre y Zilberstein (2002), Castellanos (2002), Waldegg [et al.] (2003), Alfonso (2005) y Ginoris (2009), entre otros, que han intentado eliminar los aspectos negativos de una didáctica tradicional y han hecho aportes en el plano teórico, la concreción en la práctica es insuficiente, principalmente si se tiene en cuenta el contexto actual en que se desarrollan las nuevas carreras de Ciencias Naturales en general y de Biología-Geografía, en particular, a partir del curso escolar 2010-2011.

Durante el curso anteriormente mencionado, como parte del proceso de diagnóstico realizado por estos articulistas en el proyecto de investigación territorial: “Perfeccionamiento de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales”, se detectaron insuficiencias en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de la Geografía:

- ~ Abuso en el empleo del método de elaboración conjunta en las clases, que si bien es cierto que activa el proceso de enseñanza-aprendizaje, resulta poco para favorecer el desarrollo de la actividad investigativa, y, por consiguiente, provoca limitaciones de la independencia cognoscitiva y la creatividad.
- ~ Insuficiente preparación de los profesores muestreados desde el punto de vista teórico-metodológico, en relación con las principales vías para favorecer una enseñanza científica investigativa y desarrolladora.
- ~ Escaso dominio por los estudiantes de las esferas del planeta y la interrelación que las caracteriza, reflejado en la débil comprensión del concepto de medio ambiente, lo que limita su esfera de actuación y percepción de riesgo en relación con los problemas que en este sentido afectan el planeta y su localidad .
- ~ Tres cuartas partes de los estudiantes muestreados no son portadores de comportamientos investigativos, debido a la no aplicación de métodos por parte de sus profesores que los propicien; además de la falta de dominio de los contenidos geográficos correspondientes a grados precedentes.
- ~ Limitación de conocimientos en relación con las dimensiones y el volumen del planeta, manifestado en la creencia equivocada de que hay mayor cantidad de agua que de tierras, lo que conlleva a que posean concepciones erróneas acerca de la distribución de tierra y agua en el mismo.

En correspondencia con tales deficiencias, estos investigadores aplicaron una propuesta metodológica sustentada en el método de proyectos para favorecer el desarrollo de la actividad investigativa de los estudiantes de tercer año de la carrera de Biología-Geografía.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de la Geografía se aplican diferentes formas de organización, tipos de clases y métodos, que por su carácter colectivo e interdisciplinario facilitan la promoción de la actividad investigativa de los estudiantes; el método de proyectos constituye un ejemplo que corrobora lo afirmado.

Materiales y métodos

Entre los métodos más importantes empleados se encuentran el analítico-sintético en todas las fases del proceso investigativo, tanto en la fundamentación teórica, como en el diagnóstico contextual, el seguimiento de la implementación de la metodología y la interpretación de los resultados alcanzados.

También, el histórico-lógico para estudiar la historia del problema así como las leyes y regularidades que lo rigen, lo que posibilitó la determinación de los antecedentes históricos en la aplicación de los métodos problémicos, y en especial el de proyectos y sus potencialidades para la actividad investigativa.

Asimismo, el de inducción-deducción para el estudio de la relación entre los procesos que se mueven de lo general a lo particular y viceversa, tanto en el estudio teórico como en el seguimiento de la propuesta metodológica, lo que permitió arribar a deducciones necesarias y conclusiones parciales.

Para la constatación inicial, evolución de la misma y validación empírica de la metodología, se utilizaron los siguientes métodos empíricos:

La observación: Se aplicó en dos momentos, para caracterizar el objeto y para comprobar la validez de la propuesta metodológica.

La encuesta y la entrevista: Para comprobar la preparación teórico-metodológica y el criterio de los profesores y estudiantes en relación con la importancia de la actividad investigativa en la formación del profesional, y las posibles vías y métodos para darle solución a la problemática.

La prueba pedagógica: para constatar el nivel de conocimientos de los estudiantes en relación con contenidos geográficos esenciales que permitan la explicación de procesos científicos acordes con el actual desarrollo acreditado de la Disciplina.

Resultado y discusión

La actividad investigativa del profesional en formación ha sido tratada por numerosas investigaciones, entre las que se destacan los autores:

Alfonso (2005), que propone una estrategia para implementar los proyectos investigativos preprofesionales.¹ Calzado (2004), aporta un modelo de formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación inicial del profesor, que tiene como núcleo central la práctica investigativa profesional.² Leyva (2001), una metodología para el desarrollo de habilidades para la ejecución de tareas de investigación.³ López (2001), una

¹ Alfonso Morejón, Alina. Los proyectos investigativos preprofesionales: Una vía para el desarrollo del trabajo científico-investigativo de los estudiantes de las carreras pedagógicas, p. 81-83.

² Calzado Lahera, Deisy. Un modelo de formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación inicial, p. 74.

³ Leyva Cutido, Ariel. Recomendaciones metodológicas para el desarrollo de habilidades de ejecución de tareas de investigación pedagógica, p. 55.

propuesta didáctica para el desarrollo de habilidades de investigación en la formación inicial del profesorado de Química.⁴

Los resultados anteriores modelan aportes teóricos y prácticos, sin llegar a considerar de manera concreta la aplicación de la metodología de proyectos desde una didáctica especial que favorezca la actividad investigativa del profesional en formación.

Como resultado de la investigación de los articulistas, el método de proyectos se inserta en el Programa de Didáctica de la Geografía, específicamente en el tema “Formas de organización del proceso de enseñanza de la Geografía”, el cual se trabaja a partir de conferencias donde se abordan elementos teóricos y metodológicos que se aplican posteriormente en seminarios, talleres y en la práctica laboral.

La metodología que se desarrolló para la ejecución del proyecto consta de las siguientes etapas.

- 1.- Etapa de planificación
- 2.- Etapa de realización
- 3.- Etapa de conclusiones y evaluación
- 4.- Etapa de sistematización y aplicación

Acciones generales que deben desarrollarse en cada etapa:

1. Determinar el problema. Elaborar el objetivo. Concebir una posible hipótesis. Distribuir tareas y responsabilidades
2. Ejecutar las tareas planificadas
3. Recopilar y procesar la información, arribar a inferencias, elaborar el informe, evaluar el trabajo realizado y defender el informe
4. Aplicar los conocimientos obtenidos en el proyecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las disciplinas de Ciencias Naturales y contribuir a resolver problemas medioambientales prácticos de la localidad

La última etapa constituye un aporte práctico-metodológico en la aplicación del método, pues al revisar los aportes de otros estudios acerca de esta problemática se constató, por ejemplo, que Pérez [et al.] (2002), no la tuvo en cuenta⁵, y Fiallo (2004) exclusivamente la enuncia sin introducirla en la práctica pedagógica.⁶

⁴ López Balboa, Lutgarda. Desarrollo de habilidades de investigación en la formación inicial del profesor de Química, p. 51.

⁵ Pérez Álvarez, Celina [et al.]. Didáctica de la Geografía, p. 86.

Lo anteriormente expresado, sirve de base para que los estudiantes de la carrera utilicen el método de proyectos en la caracterización integral de la localidad donde el profesional en formación realiza su práctica laboral y, de este modo, cumplir con uno de los principios más importantes en el estudio de la Geografía, como es el estudio de la localidad cercana a la escuela o área de residencia de los estudiantes.

Durante más de una década, los articulistas han sistematizado y aplicado este método en la práctica pedagógica, mediante procesos de introducción y generalización de resultados de investigación desde la universidad y para la escuela.

A partir del curso 2002-2003 se introduce como resultado de la investigación en el Programa “La Geografía y su Metodología para la Secundaria Básica”, y, después del curso 2010-2011 en el Programa de Didáctica de la Geografía, para la carrera de Biología-Geografía en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín, donde los estudiantes aplican el método de proyecto para caracterizar la localidad de la escuela donde realizan su práctica laboral.

El resultado que a continuación se presenta corresponde a esta última etapa y forma parte del resultado científico aportado por la Geografía al proyecto de investigación territorial: “Perfeccionamiento de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales”.

Los siguientes indicadores se tuvieron en cuenta en la aplicación de métodos, como la encuesta, la entrevista, la prueba pedagógica y principalmente la observación directa y participante en el grupo 3.-A de la carrera de Biología-Geografía de la Facultad de Ciencias. Dimensiones e indicadores que se tuvieron en cuenta:

1. Concepción científica del mundo: De manera general, se aprecia dominio de los fenómenos y procesos geográficos mediante la explicación de su ocurrencia, así como empleo de términos del vocabulario científico de la Disciplina. También, la aplicación de contenidos conceptuales a nuevas situaciones para la resolución de problemas de tipo profesional en el espacio del aula y la práctica laboral.
2. Formación de un pensamiento geográfico: En la defensa del proyecto se aprecia el debate, la argumentación, la valoración, la caracterización y la localización geográfica en

⁶ Fiallo Rodríguez, Jorge. La Escuela Histórico-Cultural; base del método de proyecto, p. 9.

la distribución de los objetos, fenómenos y procesos geográficos de la localidad, lo que evidencia desarrollo en su pensamiento espacial.

3. Métodos propiciadores de la actividad científico-geográfica: El método investigativo problémico en su variante de proyectos, al partir de la acumulación de datos, la identificación del problema, el objetivo y las tareas a desarrollar, ha sido empleado en la caracterización integral de la localidad y en la excursión interdisciplinaria, donde se evidencia la interdisciplinariedad.
4. Aprendizaje científico de la Geografía. Comportamientos e indicadores. Frecuencia: En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de la Geografía se manifiestan los siguientes comportamientos e indicadores propios de un aprendizaje científico, de manera sistemática:
 - 4.1 Preguntar cuando no entienden
 - 4.2 Pedir más información para resolver una tarea o problema
 - 4.3 Volver a empezar cuando está equivocado
 - 4.4 Hacer preguntas inquisitivas
 - 4.5 Ofrecer ejemplos personales relevantes en general
 - 4.6 Buscar conexiones específicas entre el trabajo escolar y la vida
 - 4.7 Expresar desacuerdo
 - 4.8 Proponer ideas nuevas, intuiciones y explicaciones alternativas
 - 4.9. Aplicar métodos de la investigación científica en sus trabajos de caracterización de la localidad, como la observación, la encuesta y la entrevista, así como el empleo adecuado de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la presentación y comunicación de los resultados
 - 4.10. Los informes o memorias escritas se ajustan a la estructura orientada para el trabajo científico-estudiantil (introducción, desarrollo, conclusiones, bibliografía y anexos)

Los resultados académicos de los estudiantes reflejan un 94.4% de aprobados, con más del 50% con la calificación de 4 y 5 puntos. Cuatro estudiantes resultan excelentes y optan por el examen de premio (22.2%); una estudiante obtiene la categoría de Relevante en el Fórum de Ciencias Pedagógicas de la citada Universidad, en el curso 2011-2012.

Principales regularidades constatadas después de la aplicación de la propuesta, mediante la aplicación de la encuesta, prueba pedagógica, la entrevista y la observación directa y participante:

Los estudiantes son portadores de comportamientos investigativos, a causa de la aplicación de métodos colectivos e interdisciplinarios, principalmente el de proyectos, en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de la Geografía.

Ello se evidenció en la necesidad de adoptar una posición científica, encaminada a estimular la observación de la realidad, el cuestionamiento de las teorías y paradigmas de las ciencias establecidas, la búsqueda constante de elementos que refuten, acepten o modifiquen las teorías existentes, y provoquen el surgimiento de teorías, hipótesis y alternativas para tratar de explicar y solucionar problemas educativos aún no resueltos.

Conclusiones

Una propuesta basada en el método de proyectos sustentada teóricamente en la Escuela Histórico-Cultural que tome como centro el alumno, a partir de su implicación reflexiva y la aplicación de métodos de investigación, desde la Didáctica de la Geografía para la caracterización integral de la localidad, logró favorecer la actividad investigativa en los estudiantes de tercer año de la carrera de Licenciatura en Educación, en la especialidad de Biología-Geografía.

La formación de los estudiantes de carreras pedagógicas para el desarrollo del trabajo científico-investigativo no puede asumir un carácter espontáneo, sino que debe estar sujeta a una planificación, por lo que en todos los programas del plan de estudio de las carreras de Ciencias Naturales y en especial los de las didácticas especiales debe realizarse con toda intencionalidad, privilegiando los métodos problémicos, principalmente el de proyectos.

Bibliografía

ALFONSO MOREJÓN, ALINA. Los proyectos investigativos preprofesionales: Una vía para el desarrollo del trabajo científico-investigativo de los estudiantes de las carreras pedagógicas. Tesis presentada en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación. Pinar del Río, Universidad “Hnos. Saíz Montes de Oca”, 2005.

BÁSTER GÓNGORA, WILLIAMS. La estimulación de la creatividad mediante métodos problémicos en los contenidos geográficos de la Atmósfera del Programa de la Geografía 1. Tesis presentada en opción al título de Máster en Didáctica de la Geografía. Holguín, Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, 2002.

----- . Método de proyectos en Didáctica de la Geografía. En Selección de temas. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2002, p. 86-92.

- BÁSTER GÓNGORA, WILLIAMS. El método de proyectos: base didáctica para la implementación de los proyectos técnicos y sociales en secundaria básica. En CD del Congreso Pedagogía' 2011. Holguín, Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”, 2011.
- CALZADO LAHERA, DEISY. Un modelo de formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación inicial. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, 2004.
- CASTELLANOS SIMONS, DORIS. Aprender y enseñar en la escuela: Una concepción didáctica desarrolladora. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2002.
- CHIRINO RAMOS, MARÍA VICTORIA, GILBERTO GARCÍA BATISTA Y ELVIRA CABALLERO DELGADO. El trabajo científico como componente de la formación inicial de los profesionales de la educación. La Habana, Editorial Educación Cubana, 2005.
- FIALLO RODRÍGUEZ, JORGE. La Escuela Histórico-Cultural; base del método de proyecto: Una vía de lograr la interdisciplinariedad en el proceso docente-educativo. En Congreso Internacional Didáctica de las Ciencias' 2004. La Habana, [s. n.], 2004.
- GINORIS QUESADA, OSCAR [ET AL.]. Fundamentos didácticos de la Educación Superior Cubana. La Habana, Editorial Félix Varela, 2009.
- LEYVA CUTIDO, ARIEL. Recomendaciones metodológicas para el desarrollo de habilidades de ejecución de tareas de investigación pedagógica. Tesis presentada en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación. Holguín, Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, 2001.
- LÓPEZ BALBOA, LUTGARDA. Desarrollo de habilidades de investigación en la formación inicial del profesor de Química. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Cienfuegos, Instituto Superior Pedagógico “Conrado Benítez García”, 2001.
- PÉREZ ÁLVAREZ, CELINA [ET AL.]. Didáctica de la Geografía. En Selección de temas. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2002.
- SILVESTRE ORAMAS, MARGARITA Y JOSÉ ZILBERSTEIN TORUNCHA. Hacia una didáctica desarrolladora. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2002.

WALDEGG CASANOVA, GUILLERMINA. [ET AL.]. Retos y perspectivas en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela secundaria. México, D.F., SEP OREAL, UNESCO, 2003.

ZILBERSTEIN TORUNCHA, JOSÉ. Y R. PORTELA FALGUERAS. Tendencias en la enseñanza de las ciencias. Hacia una didáctica de las ciencias. En CD de la carrera de Profesor General Integral. La Habana, [s. n.], 2002.

ABOUT THE AUTHORS / SOBRE LOS AUTORES

M. Sc. Williams Báster - Góngora. (wbasterg@ucp.ho.rimed.cu). Graduado del Profesorado Superior de Geografía. Máster en Didáctica de la Geografía. Profesor Auxiliar y Jefe de Disciplina de Didáctica de Geografía de la Facultad de Ciencias. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”, de Holguín. Avenida de los Libertadores No. 278. Holguín. Cuba. CP 81000. Teléfono: 481260. Reside en Calle 11 No. 4 /Mariana Grajales y Juan Moreno. Reparto Sanfield. Holguín. Cuba. Teléfono: 463920. Líneas de investigación: estimulación de la creatividad y dirección del aprendizaje.

M. Sc. Alison González - Cuba. (alison@ucp.ho.rimed.cu). Licenciado en Educación, en la especialidad de Geografía. Máster en Ciencias de la Educación. Profesor Asistente de la Facultad de Ciencias. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”, de Holguín. Avenida de los Libertadores No. 278. Holguín. Cuba. CP 81000. Teléfono: 481260. Reside en Calle 5 No. 189 /27 y 30. Reparto 26 de julio. Holguín. Cuba. Teléfono: 473198. Línea de investigación: educación ambiental.

M. Sc. María de los Ángeles Silva - González. (msilvag@ict.uho.edu.cu). Licenciada en Educación, en la especialidad de Matemática. Máster en Ciencias de la Educación. Profesora Asistente de la Universidad “Oscar Lucero Moya”. Avenida XX Aniversario s/n. Rpto. Piedra Blanca. Holguín. Cuba. CP 81000. Teléfono: 480981. Reside en Calle 11 No. 4 /Mariana Grajales y Juan Moreno. Reparto Sanfield. Holguín. Cuba. Teléfono: 463920. Línea de investigación: dirección del aprendizaje.

Fecha de recepción: 23 de abril 2013

Fecha de aprobación: 10 de julio 2013

Fecha de publicación: 1 de enero 2014