



Bases metodológicas para una práctica de campo integradora a través del uso de ExeLearning

Methodological bases for an integrative field practice using ExeLearning

Bases metodológicas para una práctica de campo integradora a través do uso do ExeLearning

Mikel Moreno Hernández¹



<http://orcid.org/0000-0003-0905-2897>

Yamilet López Felipe¹



<http://orcid.org/0000-0002-3848-6056>

José Alberto Fernández Pérez¹



<http://orcid.org/0000-0001-7805-7830>

¹ Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Cuba.



mikelm@uclv.cu, yalfelipe@uclv.cu,
joseaf@uclv.cu

Recibido: 02 de octubre 2020

Aceptado: 14 enero 2021

RESUMEN

La formación de docentes ha sentido la necesidad de avanzar hacia la aplicación de herramientas digitales para lograr un aprendizaje mejor adaptado a la modernidad. Sin embargo, los escenarios educativos variaron y se hizo necesario fortalecer una adecuada interacción

entre los contenidos educativos, la tecnología educativa y los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El presente trabajo tuvo por objetivo distinguir las bases metodológicas que permitan integrar el software ExeLearning en las prácticas de campo que se realizan en la carrera de Licenciatura en Educación (Geografía). Se utilizó como diseño de investigación cualitativa la investigación-acción y como principal resultado se exponen las bases metodológicas para introducir el *software*, con posibilidad de ser extendido a otras herramientas informáticas semejantes y el diseño de la práctica de campo en sus tres etapas, considerando el uso del *software ExeLearning*. La investigación puso en claro el potencial formativo de la práctica de campo para integrar el desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología en función de resolver problemas profesionales de la carrera, a la vez que reflejó el valor de una visión pedagógica para favorecer el uso eficiente de las herramientas informáticas en el contexto objeto de estudio.

Palabras clave: *ExeLearning*; formación docente; Geografía; práctica de campo.

ABSTRACT

The formation of teachers has felt the necessity to advance toward the application of digital tools to achieve a better learning adapted to the modernity. However, the educational scenarios varied and it became necessary to strengthen an appropriate interaction among the educational contents, the educational technology and those implied in the teaching process - learning. The present work had objective to distinguish the methodological bases that allow integrating the software ExeLearning in the field practices that are carried out in the career of Degree in Education (Geography). It was used like design of qualitative investigation the investigation

- action and as main result; the methodological bases are exposed to introduce the software with possibility of being extended to other similar computer tools and the design of the field practice in their three stages considering the use of the ExeLearning software. The investigation put in clear the formative potential of the field practice to integrate the development of abilities for the use of the technology in function of solving professional problems of the career, at the same time that it reflected the value of a pedagogic vision to favor the efficient use of the computer tools in the context study object.

Key words: ExeLearning; educational formation; Geography; field practice.

RESUMO

A formação de professores tem sentido a necessidade de avançar para a aplicação de ferramentas digitais para se conseguir uma aprendizagem melhor adaptada à modernidade. Contudo, os cenários educacionais mudaram e tornou-se necessário reforçar uma interação adequada entre conteúdos educacionais, tecnologia educacional e os envolvidos no processo ensino-aprendizagem. O presente trabalho tinha como objetivo distinguir as bases metodológicas que permitem integrar o software ExeLearning nas práticas de campo que são levadas a cabo na carreira de Bacharel em Educação (Geografia). A investigação de ação foi utilizada como um desenho de investigação qualitativa e o principal resultado é a base metodológica para a introdução do software, com a possibilidade de ser alargado a outras ferramentas informáticas semelhantes e o desenho da prática de campo nas suas três fases, considerando a utilização do software ExeLearning. A investigação deixou claro o potencial formativo da prática de campo para integrar o desenvolvimento de competências para a utilização da tecnologia a fim de resolver problemas profissionais da carreira, refletindo

simultaneamente o valor de uma visão pedagógica para promover a utilização eficiente de ferramentas informáticas no contexto em estudo.

Palavras-chave: ExeLearning; formação de professores; Geografia; prática no terreno.

INTRODUCCIÓN

Formar docentes en la actualidad es una de las metas claves que enfrenta cualquier sistema educativo, ya que el conocimiento y la innovación son elementos de desarrollo que tienen su raíz en una educación integral, donde el uso de las diferentes herramientas tecnológicas sea motor de impulso para lograr sociedades más competitivas, sostenibles y basadas en la igualdad. El reto puede estar en lograr armonizar la tradición y la modernidad para que los nuevos docentes estén a la altura de la sociedad del futuro.

La introducción de cambios en la formación del docente en la carrera de Licenciatura en Educación (Geografía) y en general en las carreras pedagógicas obliga a repensar las estrategias de aprendizaje y actualizar las existentes. Las nuevas condiciones en que se inserta la educación cubana deben ser valoradas para beneficio del proceso pedagógico.

La carrera referida consta con múltiples espacios de formación; la práctica de campo se destaca por su carácter integrador, donde pueden converger varios conocimientos y habilidades en función de los objetivos formativos fundamentales de la profesión. El trabajo de campo como práctica educativa supone acercarse al educando a un entorno concreto en vistas a ser analizado. Para Arias, Gómez & Martínez (2016) es una modalidad que mejora la comprensión sobre el paisaje y contribuye a plantear

de modo directo el estudio de problemáticas en sus complejidades más reales, en tanto aporta al conocimiento integrado de la realidad.

El avance de la tecnología supone la apertura de variadas posibilidades para transformar el modo de enseñar y aprender. Según las opiniones de Chiang, Yang & Hwang (2014), el uso de algunas tecnologías como los teléfonos móviles y la realidad aumentada incrementa la motivación, la atención de los estudiantes y suponen una mejoría en el aprendizaje.

Para Cabero & Barroso (2016) las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) aportan nuevas posibilidades a los docentes para ejecutar su labor y a los estudiantes les ayuda a maximizar su aprendizaje respecto al contenido de la enseñanza. En esta relación, es muy importante conocer cómo mantener el equilibrio entre el dominio que tiene el docente respecto a la tecnología y las posibilidades reales de los estudiantes para ejecutar acciones con ellas.

Favorecer el uso la tecnología en la labor docente implica dejar atrás la enseñanza tradicional e insistir más en otras variantes que aborden la cooperación, la reflexión, la investigación y la innovación. Sin embargo, el uso de las TIC en función de la educación como sugieren Sebastía & Tonda (2017) necesariamente lleva a ejecutar una transposición didáctica que inserte, adecuadamente, las herramientas tecnológicas al proceso pedagógico.

Algunos estudios relacionados con la inserción de las TIC en la educación como los ejecutados por Sebatían & De Miguel (2017) refieren las complejidades para incorporar *softwares* específicos a la enseñanza. Igualmente, otras investigaciones consideran la limitada formación docente para su uso y el envejecimiento de la tecnología disponible (Crespo & Rodríguez, 2019).

Hoy las TIC suponen una nueva dimensión con múltiples posibilidades para realizar la tarea de enseñar (Martí, Seguí & Seguí, 2019). Este potencial debe cimentarse desde la formación de los propios docentes, aprovechando toda la experiencia pedagógica posible.

En el contexto de la educación geográfica, las TIC pueden aportar mejoras en cuanto al acceso a la información y a que las personas se familiaricen muy temprano con espacios o lugares. Martín & Vázquez (2017) opinan que "la Geografía (...) debe potenciar los ejercicios prácticos, salidas al campo y el uso de las TIC" (p.148).

Las labores de Akçayır & Akçayır (2017) muestran que el uso de la tecnología apoya el logro de un mejor trabajo individualizado en la enseñanza, a la vez que fortalece la fluidez en el trabajo en equipo y la socialización respecto al colectivo y al paisaje. Para Turan, Meral & Fevzi (2018) es notable cómo se mejora el aprendizaje y se refuerza una mejor orientación y conocimiento espacial.

El trabajo de campo se ha visto muy influenciado por el uso de medios tecnológicos, lo que ha hecho que aparezcan múltiples experiencias que asocien esta actividad con diferentes dispositivos o *softwares* para mejorar la experiencia educativa.

En el caso del *software ExeLearning* se concibe como una herramienta para la producción de recursos educativos abiertos con destacadas prestaciones, con código abierto y de libre distribución; ello favorece la creación de materiales educativos gratuitos. Esta herramienta permite crear materiales multimedia, combinando contenido textual con imágenes, sonido, videos y actividades interactivas, desde una interfaz sencilla (González & Vallejo, 2019).

Los recursos creados en *ExeLearning* pueden exportarse a diferentes

formatos, lo que lo convierte en un *software* muy polivalente y que lo hace adaptarse a otras plataformas. Su comunidad de desarrolladores mejora sus funcionalidades periódicamente, lo que permite su actualización y enriquecimiento.

Es esta una herramienta que ayuda a la familiarización con otros procedimientos de edición digital utilizados por plataformas como *Moodle*, lo que indirectamente prepara al usuario para el trabajo con otros *softwares* más complejos. Algunas investigaciones, como la de Arias (2019), han comprobado su efectividad para mejorar el aprendizaje en la apropiación de contenidos de materias diversas.

La ejecución del trabajo de campo con una perspectiva renovada requiere de lograr integridad en cuanto a la proyección de las diferentes aristas que se ponen en juego. Debe atenderse el carácter sistémico, enfocado en corresponder con los objetivos definidos para cada año académico, las características de la zona elegida para trabajar, las condiciones materiales disponibles, los rasgos personales de los participantes, el volumen de información existente sobre el área y la posibilidad de integrar conocimientos diversos en función de lograr lo planificado.

Para avanzar en una propuesta que se corresponda con las condiciones en las que se desenvuelve el proceso educativo en Cuba resulta importante tener la perspectiva de integrar lo académico, laboral, extensionista y lo investigativo. De este modo se garantiza atender los principales procesos sustantivos en los que tiene que formarse el docente en la actualidad. Es por ello que se debe considerar también el uso de *softwares* que sean capaces de contribuir a resolver diferentes problemas típicos de la profesión educativa en la que se titulan los estudiantes.

Utilizar *softwares* como *ExeLearnig*, que favorezcan las habilidades docentes también debe ser una prioridad para articular los contenidos que deben dominar los profesores en su formación profesional. Hay que incentivar en los estudiantes la interacción con diferentes herramientas informáticas que le permitan incorporar la tecnología a su labor profesional; ello sería un paso importante para contribuir a la virtualización de los contenidos geográficos que se imparten en la escuela cubana.

En este proceso deben ir a la par una armónica combinación de conocimientos sobre la tecnología y conocimientos pedagógicos y metodológicos que aseguren la eficiencia educativa, en correspondencia con los objetivos estratégicos de la sociedad cubana. Es por ello que la pedagogía y la didáctica deben materializar en propuestas efectivas las vías para la introducción del *software*. El rigor metodológico para atender el uso de la tecnología es tan relevante como el producto tecnológico en sí; sobre el tema ha expuestos sus criterios autores como Gómez (2010).

En el caso de la carrera de Licenciatura en Educación (Geografía), en el departamento de Ciencias Naturales de la Facultad de Educación Media de la Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu", se ha comprobado que la estrategia curricular relacionada con la informática y las nuevas tecnologías ha sido distinguida como una de las que menos avanza en el área. En las inspecciones realizadas en los últimos tres años se hizo referencia en todos los informes como elemento a mejorar.

Entre los factores que tributan a esta situación están: limitaciones tecnológicas, débil preparación en informática de los docentes y estudiantes, limitada atención metodológica y, en consecuencia, pocas propuestas para generar alternativas

coherentes con la acción pedagógica en el colectivo de la carrera.

Debe destacarse que, en correspondencia con lo considerado por Crespo & Rodríguez (2019), la investigación asociada a encontrar las alternativas pedagógicas para implementar las TIC sigue siendo una tarea importante para docentes e investigadores que busquen contribuir a fomentar competencias digitales y educación pertinente para el siglo XXI. Hoy, en el contexto de estudio, la formación laboral a la vez que extensionista, investigativa y académica no recibe el aporte adecuado de las TIC como parte de la formación integral que se espera.

Es por ello que en el marco del proyecto "El perfeccionamiento de la didáctica de las Ciencias Naturales para la formación inicial del profesional de la educación general media de las carreras Biología-Geografía, Biología-Química y las carreras del Plan E" se decide atender esta problemática en vistas a considerar diferentes *softwares* que, insertados en distintos ámbitos curriculares favorezcan el desarrollo de los profesores en formación hacia el uso de la tecnología y la solución de variados problemas profesionales.

Luego de analizar las posibilidades de diferentes espacios curriculares se determina que la práctica de campo, por su carácter integrador y por tener un marco de trabajo sólido y bien establecido dentro del plan de estudio, tiene las condiciones para implementar la propuesta; además, el *software ExeLearning*, por su sencillez de interfaz y en correspondencia con las habilidades de la población a la que va dirigida esta investigación es más viable, atendiendo además a su semejanza con otras plataformas de gran valor como *Moodle*, a la cual pueden vincularse los productos educativos elaborados, lo que permitiría servir como puente para estudios en el futuro.

Ante esta situación, se plantea como problema fundamental: ¿cómo establecer las bases metodológicas esenciales para incorporar el uso del *software ExeLearning* a la práctica de campo de la carrera de Licenciatura en Educación (Geografía)? Ello a partir de definir las directrices básicas y la estructura de la práctica de campo por etapas, lo que puede facilitar el aprovechamiento de tales recursos informáticos a la formación integral del docente.

En base a ello, se decide como objetivo de la investigación: distinguir las bases metodológicas que permitan integrar el *software ExeLearning* a la práctica de campo que se ejecuta en la carrera.

El alcance de la investigación se enmarca en distinguir, desde las condiciones existentes en el departamento docente y el diseño curricular asociado especialmente a la práctica de campo, las bases metodológicas que permitan integrar el *software ExeLearning* en función de resolver el estado actual existente. En ese caso, se enfatiza en el estudio diagnóstico y la propuesta de bases metodológicas derivados de la investigación-acción, lo que sirve de base para crear las condiciones necesarias para su implementación práctica en otro ciclo de investigación dentro del proyecto.

MATERIALES Y MÉTODOS

El proceso investigativo tuvo lugar en la Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu" (UCLV), en el departamento de Ciencias Naturales de la Facultad de Educación Media, dentro del área de la carrera de Licenciatura en Educación (Geografía).

El estudio se orientó bajo los criterios de un diseño de investigación tipo: investigación-acción (Hernández,

Fernández & Baptista, 2010). Se planifican hasta el momento cuatro ciclos de trabajo, aunque en el artículo solo se hace mención a tres de ellos. Los dos primeros ciclos se ejecutaron como parte de un acuerdo del colectivo de carrera de Licenciatura en Educación (Geografía) en la institución referida, sobre la necesidad de modificar la situación existente. Los mismos se llevaron a cabo entre septiembre de 2018 y febrero de 2019, mientras que el tercer ciclo se ejecutó entre marzo de 2019 y junio de ese año.

El primero ciclo fue dirigido a identificar la problemática. En él se utilizaron como métodos de recolección de información el análisis de documentos, entre ellos el modelo de la carrera de Geografía según el plan de estudio E, el programa de la asignatura práctica de campo, los informes de las visitas de control al departamento y la planificación de dos prácticas de campos realizadas en el área protegida Sabanas de Santa Clara y en la ciudad de Cienfuegos en noviembre de 2018 y febrero de 2019 y la triangulación de datos para contrastar la información.

El análisis se organizó a partir de darle seguimiento a los siguientes aspectos:

- a) Existencia de marco legal para realizar actividades de campo.
- b) Posibilidades de introducir diferentes *softwares*.
- c) Desarrollo de actividades en la práctica de campo que contribuya al uso de *softwares*.
- d) Principal experiencia en el uso de *software* en las prácticas de campo.
- e) Acciones metodológicas que impliquen la inserción de *softwares* al trabajo formativo de la carrera.

El segundo ciclo estuvo encaminado a definir bases metodológicas para introducir el *software ExeLearning* como

parte del trabajo de la práctica de campo. Como métodos de recolección de datos se utilizó el grupo de enfoque.

Los criterios utilizados por el grupo de enfoque fueron los siguientes:

- Establecer referencias generales útiles a diversos ámbitos curriculares.
- Considerar principios didácticos.
- Atender prioridades contenidas en el plan de estudio E y en el modelo del profesional.
- Definir pautas flexibles con acciones concretas por etapas.
- Favorecer el desarrollo de productos educativos multipropósitos.

Se consideró establecer las pautas generales que permitieran orientar a los diferentes órganos de trabajo metodológico del departamento la introducción del *software* en otros espacios curriculares o extracurriculares; en este caso se definieron directrices generales de trabajo. También se distinguió la estructura metodológica para establecer el uso de los *softwares* (*ExeLearning* en este caso) en tres etapas, lo que sería una condición antecedente para insertarlo en la práctica de campo de forma armónica y sería útil además para incorporar otras herramientas informáticas en el futuro.

En el tercer ciclo, utilizando nuevamente el grupo de enfoque, se definió la concepción de la práctica de campo en sus tres etapas donde se integra la estructura metodología prevista para introducir el uso del *software ExeLearning* en la práctica.

Como criterios, el grupo de enfoque tuvo en cuenta:

- Fundamentos teóricos y metodológicos para estructurar la práctica de campo en etapas.
- Proyectar la integración entre las etapas de la práctica de campo y

- las etapas para insertar el estudio y aplicación del *software*.
- Promover el trabajo cooperado, la investigación y la creatividad.
 - Propiciar el uso de los *softwares* para resolver problemas profesionales en el estudio de áreas de valor natural y socioeconómico.

Se utilizó como marco de estudio y debate la labor docente de los profesores de las asignaturas de Geografía Física, Geografía Económica, Geografía Regional, Geografía de la Localidad y Geografía de Cuba, en el contexto de las prácticas de campo o de otras actividades que implicaran salidas al terreno o excursiones. Participaron, como parte del grupo de enfoque, cinco docentes de Geografía del departamento de Ciencias Naturales. El procesamiento y análisis de datos se organizó a partir de la construcción colectiva de significados dentro del trabajo del grupo de enfoque, tal como plantean Hernández, Fernández & Baptista (2010).

RESULTADOS

En el primer ciclo, como principales resultados se destacan los siguientes aspectos:

En el Documento Base para el Diseño de los planes de Estudio "E" elaborado por el Ministerio de Educación Superior (2016) se contempla la necesidad de un amplio y generalizado empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para modificar concepciones y prácticas pedagógicas tradicionales. Ello implica la solución de tareas de aprendizaje: como medio de enseñanza, como herramienta de trabajo, comunicación y como fuente de conocimiento. Además, se refiere la necesidad de establecer una estrategia curricular en este sentido.

En el plan de estudio E de la carrera de Licenciatura en Educación (Geografía) se reconoce la disciplina de práctica de campo con 113 horas lectivas y dividida en la Práctica de Campo I, II, III para primer año, segundo y cuarto. Igualmente, se distinguen como habilidades profesionales que deben atenderse, la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el cumplimiento de sus funciones profesionales pedagógicas. Como parte de los problemas profesionales se declaran la utilización de recursos tecnológicos en la labor educativa y la ejecución de actividades prácticas relacionadas con la excursión docente. Además, se considera que entre los objetivos se deben utilizar las TIC para construir, adquirir y divulgar contenidos geográficos.

Entre las recomendaciones dejadas en las últimas inspecciones al área, se destaca el reiterado señalamiento asociado a la restringida utilización de las TIC en el proceso formativo de la carrera, especialmente en el uso de *softwares* especializados o en el uso de otros más genéricos que contribuyan a una formación más integral del profesional. Igualmente, se detectó el lento avance del proceso de virtualización de contenidos asociados a las disciplinas de la carrera.

El seguimiento realizado a la planificación de prácticas antecedentes arrojó los siguientes resultados.

Se definen espacios con condiciones para realizar el trabajo de campo y aportar a la formación de los estudiantes en correspondencia con los contenidos que reciben. Las actividades planificadas favorecen la introducción de diferentes *softwares*, pero no sobresale ninguno en particular, siendo los más aprovechados por los estudiantes los editores de video.

El uso de los medios tecnológicos en la etapa de estudio (2018-2019) se reduce esencialmente al trabajo con el paquete

de *Microsoft Office* y en menor medida el uso de teléfonos móviles para utilizar la cámara o la determinación de coordenadas. El trabajo con el sistema de información geográfico no se ha concretado. No se registran experiencias específicas diseñadas por los docentes para introducir un *software* u otra herramienta informática como parte del proceso de preparación o ejecución de la práctica de campo.

La planificación del trabajo en las prácticas de campo se estructura sobre la base tradicional de recorridos y elaboración de informes, lo que no deja evidencia de uso de *softwares* para que los estudiantes se familiaricen con ellos. Su uso ha sido asumido por inspiración propia de los estudiantes para ejecutar las tareas previstas.

Existen actividades que vinculan lo investigativo, lo laboral, lo académico y extensionista pero no se hacen visibles las acciones que capaciten directamente al estudiante para ejecutar actividades semejantes en la escuela donde realice su práctica laboral y a la vez incorpore las TIC en función de lograr productos o actividades educativas con el empleo de *software*.

Respecto a la cantidad de actividades metodológicas que se asocian al uso de las TIC se pudo definir que se han desarrollado cuatro; en ellas se han considerado la propuesta y divulgación de diferentes *softwares*, pero las bases metodológicas para su utilización han sido muy limitadas y no se ha generalizado ninguna de las propuestas.

El segundo ciclo estuvo dirigido a definir las bases metodológicas a utilizar para introducir el uso del *software* en la práctica de campo.

En este sentido, se definieron directrices para orientar la formación docente a partir de la introducción del *software* en la práctica de campo, como espacio integrador dentro del currículo:

- Lograr una mayor integración de las asignaturas (práctica de campo) y los componentes del currículo al uso de *software* de significación educativa.
- Realzar el vínculo trabajo de campo y preparación metodológica de los futuros docentes utilizando diferentes tipos de *softwares*.
- Promover desde el uso de herramientas informáticas, diversos espacios de colaboración para contribuir a la implementación de las estrategias curriculares (informática) y su interrelación teniendo el contenido geográfico como eje integrador.
- Mejorar la proyección de los estudiantes (grupos de trabajo) a la creación de contenidos digitales con mayor proyección metodológica y significación para la práctica profesional.
- Potenciar la práctica de campo como espacio de innovación para la creación de medios de enseñanza u otros materiales docentes que contribuyan a la formación profesional y favorezcan el ejercicio creativo.
- Favorecer que las problemáticas del espacio geográfico se conviertan en objeto de investigación y se vinculen con los problemas profesionales de la carrera.
- Promover que los estudiantes se familiaricen con diferentes *softwares* y logren su dominio para mejorar su labor profesional.
- Aprovechar en actividades de divulgación o formación vocacional los productos elaborados.
- Potenciar el uso del *software* libre.
- Reducir el tiempo de aprendizaje al manejar la herramienta tecnológica y favorecer su utilización para la elaboración,

solución e implementación de tareas docentes.

Igualmente, se determinó la estructura metodológica a seguir para implementar el uso del software *ExeLearning* en las tres etapas de la práctica de campo. Estas siguen la siguiente lógica:

I- Etapa 1

- Familiarización con el *software* (componentes, herramientas, posibilidades de uso).
- Determinación de los contenidos de las asignaturas que tributan a la práctica de campo.
- Establecer nexos con contenidos de la escuela secundaria y preuniversitaria para definir contenidos a trabajar con el *software*.
- Concreción de las herramientas del *software* que se deben utilizar.
- Breve modelación o esquema de diseño del posible producto a elaborar.
- Búsqueda de material bibliográfico o de otro tipo que sea necesario utilizar.

II- Etapa 2

- Elaboración del producto final.
- Retroalimentación con los datos que aporta la búsqueda bibliográfica y la actividad de campo.

III- Etapa 3

- Determinación de vías para insertarlo en la educación secundaria o preuniversitaria.
- Presentación y defensa metodológica de la propuesta (puede realizarse en una actividad fuera de la etapa tres de la práctica de campo) y potenciar el debate metodológico.

Como parte del ciclo tres se definieron las etapas de la práctica de campo considerando la inserción del *software ExeLearning*. Este modelo de una práctica de campo permite integrar las etapas de introducción del *software* y las de la práctica de campo como estrategia que busca maximizar la eficiencia en el aprendizaje.

La propuesta se articula teniendo en cuenta la siguiente estructura metodológica que se compone de tres fases:

I- Preparación para el trabajo de campo

En esta etapa de preparación previa predomina el trabajo de mesa y búsqueda de información; además, se prioriza el proceso de familiarización con el *software*. Las acciones a ejecutar son:

- Determinar área de trabajo y equipos de estudiantes.
- Presentación de objetivos de trabajos sobre los que se diseñan las actividades.
- Búsqueda en fuentes cartográficas.
- Familiarización con el *software* (componentes, herramientas, posibilidades de uso).
- Determinación de los contenidos fundamentales de las asignaturas que tributan a la práctica de campo (según plan de estudio y actividades previstas).
- Establecer nexos con contenidos de la escuela secundaria y preuniversitaria para definir contenidos a trabajar con el *software*.
- Concreción de las herramientas del *software* que se deben utilizar.
- Búsqueda de material bibliográfico o de otro tipo que sea necesario para profundizar sobre el área de estudio y para proyectar el producto final. Elaboración de resúmenes con la información obtenida.

- Breve modelación o esquema de diseño del posible producto a elaborar (considerar acciones a desarrollar en la práctica de campo).
- Ejecución de la actividad de preparación para organizar información recopilada y para comprobar avances en el uso del *software*. Ello puede concretarse en un taller, actividad práctica, visita a zona con características semejantes a la de la práctica u otra vía.

II- Planificación y ejecución del trabajo de campo

- Determinación de itinerario de trabajo.
- Recorrido de los docentes por la zona para precisar estaciones de trabajo.
- Planificación de actividades con especialistas del área.
- Elaboración de itinerario utilizando medios digitales.
- Determinación de tareas a ejecutar y resultados.
- Ejecución de los itinerarios y actividades previstas.
- Recopilación y organización de la información derivada de los trabajos de campo realizados.
- Seguimiento al trabajo con el *software*.
- Facilitación de niveles de ayuda para conformar resultados o producto final como parte de los resultados previstos.
- Retroalimentación con los datos que aporta la búsqueda bibliográfica y la actividad de campo.
- Conformación final de los resultados

III- Evaluación y socialización de los resultados obtenidos

- Determinación de vías para insertar los resultados en la educación secundaria o

preuniversitaria (como tarea docente, clase u otra forma de actividad).

- Taller de presentación y evaluación de los resultados del trabajo de campo. Se presenta y defiende la propuesta (puede realizarse en una actividad fuera de la etapa tres de la práctica de campo y potenciar el debate metodológico).
- Socialización de los mismos, según diferentes formatos (redes sociales, materiales para la asignatura, elaboración de tutoriales o actividades de práctica laboral).
- Actividades de formación vocacional utilizando las experiencias derivadas del trabajo de campo.

El desarrollo del proceso permitió distinguir que ha sido una limitación en el departamento docente, especialmente en la carrera de Licenciatura en Educación (Geografía), la introducción de diferentes *softwares* en las actividades de práctica de campo. Ello ha estado asociado esencialmente al limitado conocimiento sobre diferentes *softwares*, tanto entre estudiantes como entre docentes; ello se manifiesta en escasas acciones que favorezcan esta línea dentro del trabajo de la estrategia curricular de la informática.

Sin embargo, el estudio de los documentos normativos arrojó que existen referencias directas a la necesidad de favorecer el uso de las TIC en los diferentes espacios curriculares de formación. Tal situación ha derivado en la limitada implementación de este aspecto básico del plan E.

Además, se pudo comprobar que el aprovechamiento de los *softwares* no solo depende de su dominio por parte de docentes y estudiantes sino de asegurar bases metodológicas para introducirlo en los diferentes componentes curriculares de la carrera. La definición de tales bases

es un punto de partida esencial para propiciar una adecuada inserción del *software* en cualquier actividad docente que se desarrolle, a la vez que un ejercicio metodológico que permite proyectar mejor los objetivos de trabajo.

DISCUSIÓN

La propuesta coincide con los elementos esenciales que consideran autores como Gómez (2010) sobre los pilares metodológicos para introducir la tecnología (*software Google Earth*) en la enseñanza de las ciencias sociales. Sin embargo, se orienta con mayor énfasis en mejorar el logro de resultados en función de la solución de problemas profesionales que favorezcan una mejor presentación de los contenidos y la interacción con estos en diferentes ámbitos. Se estructura atendiendo al contenido, didáctica y tecnología, aspectos que han sido distinguidos por este investigador; pero se insiste en generar desde la experiencia directa del trabajo de campo nuevos contenidos para favorecer la labor docente del estudiante. En este caso, se refuerza el papel de la práctica de campo para incidir en otras esferas de la actividad educativa de la carrera.

En el contexto que describe la investigación se proyecta un proceso de aprendizaje paralelo que incluye el estudio de la zona donde se desarrolla la práctica de campo, la búsqueda de bibliografía sobre determinados contenidos y el desarrollo de habilidades para utilizar el *software*. Además, se promueve desde el inicio la búsqueda de soluciones para generar un producto educativo, el cual puede insertarse en diferentes espacios de enseñanza dentro de la escuela. Tal concepción es una vía para que se contribuya al autoaprendizaje y capacite al profesional de la educación para disminuir el marco temporal para dominar una herramienta informática, a la vez que gana en

autonomía para gestionar el conocimiento, lo que es uno de los pilares del modelo de formación "E".

Desde el punto de vista teórico, la proyección de las bases metodológicas puede constituir el antecedente de una concepción teórica-metodológica que profundice en la integración del trabajo de campo y el uso de diferentes *softwares* que permitan la conformación de productos educativos de múltiples usos en los diferentes contextos de actuación del profesional en formación.

En el contexto cubano, desde la perspectiva de la práctica de campo, no ha sido suficientemente abordado el proceder metodológico para que se integre el estudio propio de una zona geográfica determinada y el aprendizaje en paralelo de un *software* que enriquezca el valor formativo de este espacio curricular, a la vez que lo conecte mejor a los componentes académico, laboral, investigativo y extensionista que debe atender cualquier modelo de formación en Cuba.

Si bien los resultados de la investigación son parciales, es posible distinguir elementos valiosos para atender mejor desde el punto de vista pedagógico el proceso de aprendizaje y puesta en práctica de diferentes *softwares*, en función de lograr una enseñanza que utilice la tecnología y sus bondades en beneficio de la formación integral del profesional de la educación.

Como conclusiones la investigación permitió:

Determinar las carencias que obstaculizan la inserción de diferentes *softwares* en el proceso formativo de la carrera de Licenciatura en Educación (Geografía) en el contexto del departamento de Ciencias Naturales de la institución referida. Entre ellas, el limitado tratamiento metodológico para establecer el uso de diferentes *softwares*

en el área, lo que se manifiesta en su débil incorporación al proceso formativo.

Establecer las bases metodológicas para insertar diferentes *softwares* (*Exelearning*) en los procesos formativos de la carrera resulta imprescindible para su inserción efectiva.

El desarrollo de bases metodológicas es un referente viable para enriquecer propuestas integradoras de enseñanza-aprendizaje para el estudio de contenidos geográficos y la atención al desarrollo de habilidades profesionales.

Las directrices generales permiten orientar la formación docente a la introducción de *softwares* en distintos espacios curriculares, a la vez que pueden generalizarse a otros componentes curriculares.

La práctica de campo como espacio curricular con carácter integrador propicia favorecer el trabajo metodológico encaminado a potenciar el uso de diferentes *softwares* que ayuden a materializar diferentes resultados educativos que puedan tener impacto en la solución de distintas problemáticas profesionales.

El trabajo, al mostrar sus resultados preliminares, aún debe estudiar en la práctica cómo se comportaría esta propuesta; no obstante, sienta las bases para atender con mayor precisión el uso del *software* con una proyección pedagógica más sólida.

El diseño metodológico de la investigación ha puesto en claro la necesidad de que las personas tomen en sus manos las problemáticas existentes y contribuyan a su solución; sin embargo, la investigación-acción está muy sujeta a la subjetividad del participante y a las peculiaridades del contexto, lo que ha sido contrastado con la literatura que aborda el tema. Asimismo, es posible extraer valiosas experiencias que pueden ser válidas en otros contextos.

Al contrastar estos resultados con la literatura se puede comprobar que no siempre se ha diseñado el camino metodológico para insertar el uso de diferentes herramientas informáticas, la necesidad de definirlo parte de lograr el uso eficiente del *software* y reducir el tiempo de aprendizaje para darle cumplimiento a los objetivos previstos.

En consecuencia, las bases metodológicas para insertar el *software Exelearning* en la práctica de campo de la carrera de Licenciatura en Educación (Geografía) cobran alto significado para orientar actividades educativas que atiendan diferentes aspectos de la formación profesional de los futuros docentes, ya que guían la planificación, ejecución y divulgación de los resultados conformados a diferentes contextos de trabajo del estudiante-educador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-11.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002>
- Arias, J., Gómez, J. & Martínez, E. (2016). La interpretación del paisaje de los humedales como recurso didáctico para la Geografía. En *Nativos digitales y Geografía en el siglo XXI. Educación geográfica y sistemas de aprendizaje*. Alicante: Grupo de Didáctica de la geografía de la AGE, 441 -452.
<https://doi.org/10.14198/2016-nativos-digitales-y-geografia>.

- Arias, J. A. (2019). Uso del exelearning, aplicación de contenidos digitales y su relación con el proceso de aprendizaje en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión 2017. *EPIGMALIÓN*, 1(2), Article 2.
<http://revistas.unjfsc.edu.pe/index.php/EPIGMALION/article/view/540>
- Cabero, J., & Barroso, J. (2016). The educational possibilities of Augmented Reality. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 5(1), 44-50.
<https://doi.org/10.7821/naer.2016.1.140>
- Chiang, T. H. C., Yang, S. J. H., & Hwang, G. J. (2014). An Augmented Reality-based Mobile Learning System to Improve Students' Learning Achievements and Motivations in Natural Science Inquiry Activities. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(4), 352-365.
[https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2351482](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2351482)
- Crespo, J. M., & Rodríguez, A. (2019). Las tecnologías de información geográfica y su contribución al desarrollo de la competencia digital docente. El uso didáctico del visualizador Iberpix. *La reconfiguración del medio rural en la sociedad de la información: nuevos desafíos en la educación geográfica, 2019, ISBN 978-84-120945-6-5, págs. 639-649*, 639-649.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7513582>
- Gómez, I. M. (2010). *Análisis del paisaje físico y humano de la provincia de Alicante: Google Earth como herramienta docente en las clases de Geografía*.
- GeoGraphos. *Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*, 1(1), 1-26.
<https://doi.org/10.14198/GEOGRA2010.1.01>
- González, A. H., & Vallejo, A. E. (2019). *Exelearning: Potencialidades para la creación de REA*. I Workshop sobre Prácticas Educativas Abiertas (WPEA) (3 al 5 de abril de 2019).
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/81176>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* Quinta Edición. México: Editorial Mac Graw Hill Interamericana Editores S. A.
- Martí, J.; Seguí, D. y Seguí, E. (2019). El uso de la gamificación en la enseñanza del emprendimiento: una revisión de la literatura. En INNODOCT/18. International Conference on Innovation, Documentation and Education. Editorial Universitat Politècnica de València. 605-614.
<https://doi.org/10.4995/INN2018.2018.8818>
- Martín, J., & Vázquez, M. L. (2017). *El uso del dron (drone) como recurso didáctico en geografía: Experiencia...* VIII Congreso Ibérico de Didáctica de Geografía, Lisboa.
https://issuu.com/juan_martin_martin/docs/1_b_el_uso_del_dron_drone_como_r
- Ministerio de Educación Superior. (2016). *Plan de estudio E.: Licenciatura en Educación: Geografía*. MES.
<https://www.mes.gob.cu/es/>
- Sebastiá, R., & Tonda, E. M. (2017). La imagen virtual de Andalucía en el mundo: Análisis y evaluación de páginas web. *Enseñanza y*

- aprendizaje de la Geografía para el siglo XXI*, 2017, ISBN 978-84-16724-47-5, págs. 201-221, 201-221.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5898881>
- Sebatían, M. & De Miguel, R. (2017). Educación geográfica 2020: Iberpix y Collector for ArcGIS como recursos didácticos para el aprendizaje del espacio. *Didáctica Geográfica*, 18, 231-246.
- <https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didactica-geografica/article/view/391>
- Turan, Z., Meral, E., & Fevzi Sahin, I. (2018). The impact of mobile augmented reality in geography education: Achievements, cognitive loads and views of university students. *Journal of Geography in Higher Education*, 42(3), 427-441.
<https://doi.org/10.1080/03098265.2018.1455174>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Mikel Moreno Hernández: Concepción de la idea (100 %), coordinador de la autoría (100 %), asesoramiento general por la temática abordada (40 %), búsqueda y revisión de literatura (40 %), traducción de términos o información obtenida (40 %), confección de instrumentos (40 %), aplicación de instrumentos (40 %), recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados (80 %), análisis estadístico (40 %), confección de tablas (40 %), gráficos e imágenes (40 %), confección de base de datos (40 %), redacción del original (primera versión) (40 %), revisión de la norma bibliográfica aplicada (40 %), revisión y versión final del artículo (40 %), corrección del artículo (40 %).

Yamilet López Felipe: Concepción de la idea (30 %), asesoramiento general por la temática abordada (30 %), búsqueda y revisión de literatura (30 %), confección de instrumentos (30 %), aplicación de instrumentos (30 %), recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados (30 %), análisis estadístico (30 %), confección de tablas (30 %), gráficos e imágenes (30 %), confección de base de datos (30 %), redacción del original (primera versión) (30 %), revisión de la norma bibliográfica aplicada (30 %), revisión y versión final del artículo (30 %), corrección del artículo (30 %).

José Alberto Fernández Pérez: Concepción de la idea (30 %), asesoramiento general por la temática abordada (30 %), búsqueda y revisión de literatura (30 %), confección de instrumentos (30 %), aplicación de instrumentos (30 %), recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados (30 %), análisis estadístico (30 %), confección de tablas (30 %), gráficos e imágenes (30 %), confección de base de datos (30 %), redacción del original (primera versión) (30 %), revisión de la norma bibliográfica aplicada (30 %), revisión y versión final del artículo (30 %), corrección del artículo (30 %).



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Copyright (c) Mikel Moreno Hernández, Yamilet López Felipe, Jose Alberto Fernández Pérez