

Estrategias metodológicas en la enseñanza-aprendizaje de la Computación, caso de estudio Comunidad Mocochal y Barrio San Felipe

Methodological strategies in the teaching-learning of Computing, a case study of the Mocochal Community and the San Felipe neighborhood

Ligia Elena Zambrano-Solórzano, lzambrano3684@utm.edu.ec,
<https://orcid.org/0000-0002-6791-8612>;
Gabriel A. Navarrete-Schettini, <https://orcid.org/0000-0003-2173-0160>;
Dr. C. Maryuri Alexandra Zamora-Cusme, mzamora@espam.edu.ec,
<https://orcid.org/0000-0001-9768-3212>;
Jéssica J. Montes-Vera, <https://orcid.org/0000-0001-6095-3442>

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López" (ESPAM MFL), Ecuador

Resumen

El proceso educativo en zonas rurales es un panorama que requiere ser estudiado, debido a que las estrategias empleadas en muchas ocasiones no contribuyen al desarrollo de competencias para enfrentar su cotidianidad, no aumentan los niveles de productividad, ni aseguran la adquisición de habilidades y destrezas para un buen desempeño académico y ocupacional. Con base a lo anterior, se realiza un análisis de las técnicas de enseñanza-aprendizaje aplicadas en el proceso educativo en comunidades o zonas rurales. El presente artículo se realizó a partir de la necesidad de analizar la importancia de las técnicas de enseñanza sobre computación básica en comunidades o zonas rurales. La metodología utilizada corresponde a un método descriptivo y propositivo en base al desarrollo de programas o capacitaciones en el proceso educativo.

Palabras clave: técnicas de enseñanza, zonas rurales, computación básica, capacitación.

Abstract

The educational process in rural areas is a panorama that needs to be studied, because the strategies used in many cases do not contribute to the development of skills to face their daily lives, do not increase productivity levels, nor ensure the acquisition of skills and abilities for good academic and occupational performance. Based on the above, an analysis of the teaching-learning techniques applied in the educational process in communities or rural areas is carried out. This article was based on the need to analyze the importance of teaching techniques on basic computing in communities or rural areas. The methodology used corresponds to a descriptive and purposeful method based on the development of programs or training in the educational process.

Keywords: teaching techniques, rural areas, basic computing, training.

Introducción

La educación juega un papel muy importante en el desarrollo de un país, ya que representa una construcción social que garantiza la conservación de la cultura; donde los educadores deben conocer y utilizar estrategias de enseñanza; pues como detalla (Pamplona, Cuesta y Cano, 2019) cada vez es más frecuente la utilización de la expresión técnicas de enseñanza-aprendizaje, las cuales pueden ser consideradas como secuencias integradas, más o menos extensas y complejas, de acciones y procedimientos seleccionados y organizados que, atendiendo a todos los componentes del proceso, persiguen alcanzar los fines educativos propuestos.

Actualmente en la Escuela Superior Politécnica de Manabí “Manuel Félix López” (ESPAM MFL), se ponen en práctica programas o capacitaciones basados para el desarrollo de competencias y habilidades que el estudiante aplicará en las subsecuentes etapas de su vida académica y laboral. Para ello, se ha implementado en gran medida incorporar la asignatura de Computación Básica en el proceso educativo a comunidades o zonas rurales del cantón Bolívar con el fin de desarrollar las capacidades de los estudiantes en el área que corresponda a su crecimiento personal y académico, y que así lo puedan llevar a un futuro profesional.

En algunos casos sería recomendable aplicar más de una técnica de enseñanza - aprendizaje, para comparar sus resultados y realizar un mejor control de calidad del proceso educativo. El objetivo de este artículo es establecer estrategias metodológicas para la enseñanza de computación básica a comunidades del cantón Bolívar, caso de estudio Comunidad de Mocochoal y Barrio San Felipe.

Las **técnicas** son formas concretas o modos de proceder valiéndose de pasos o fases debidamente organizados, detallados y sistematizados para alcanzar determinados objetivos. Suelen formar parte de métodos más generales, que pueden a su vez contar con variantes. Por otro lado, la **enseñanza** ocupa un espacio central en la evolución cultural de la humanidad. Todo el razonamiento que lleva a cabo la humanidad sobre el mundo circundante, sobre el ser humano y el universo generalmente, tiene que ser transmitido a las generaciones venideras para garantizar la permanencia y la continuidad de la cultura.

Las técnicas pedagógicas forman parte de la didáctica la cual se presta a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia. En concreto existen diferentes métodos y estrategias que se utilizan en el proceso enseñanza-aprendizaje con respecto al ámbito académico.

Un método de enseñanza comúnmente utilizado en el proceso educativo, se encuentra el **método docente** que se define como el conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emprender y sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso, nos permiten dar una respuesta a la finalidad última de la tarea educativa.

Por otra parte, entre los métodos de enseñanza-aprendizaje que en los últimos tiempos han sido reconocidos por la Didáctica y que deben estar en el repertorio de los docentes, se encuentran (Montes y Machado, 2011):

El **aprendizaje basado en problemas**: es un método de trabajo activo, centrado en el aprendizaje, en la investigación y la reflexión para llegar a la solución de un problema planteado, donde los alumnos participan constantemente en la adquisición del conocimiento, la actividad gira en torno a la discusión y el aprendizaje surge de la experiencia de trabajar sobre la solución de problemas que son seleccionados o diseñados por el profesor. La solución de problemas genera conocimientos y promueve la creatividad, estimula el autoaprendizaje, la argumentación y la toma de decisiones, favorece el desarrollo de habilidades interpersonales y de trabajo en equipo.

El **aprendizaje basado en proyectos**: es un método que permite un proceso permanente de reflexión, parte de enfrentar a los alumnos a situaciones reales que los llevan a comprender y aplicar aquello que aprenden como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en las comunidades en donde se desenvuelven. Con la realización del proyecto, el alumno debe discutir ideas, tomar decisiones, evaluar la puesta en práctica de la idea del proyecto, siempre sobre la base de una planificación de los pasos a seguir. Además, involucra a los estudiantes en la solución de problemas y otras tareas significativas, les permite trabajar de manera autónoma y favorece un aprendizaje contextualizado y vivencial.

El **método de casos**: parte de la descripción de una situación concreta con finalidades pedagógicas. El caso se propone a un grupo para que individual y colectivamente lo sometan al análisis y a la toma de decisiones. Al utilizar el método del caso se pretende que los alumnos estudien la situación, definan los problemas, lleguen a sus propias conclusiones sobre las acciones que habría que emprender y contrasten ideas, las defiendan y las reelaboren con nuevas aportaciones. La situación puede presentarse mediante un material escrito, filmado, dibujado o en soporte informático o audiovisual.

Generalmente, plantea problemas que no tienen una única solución, por lo que favorece la comprensión de los problemas divergentes y la adopción de diferentes soluciones mediante la reflexión y el consenso (Tabla 1).

Tabla 1. Métodos de enseñanza

Métodos	Finalidad
Estudio de casos	Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados.
Resolución de ejercicios y problemas	Ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos.
Aprendizaje basado en problemas	Desarrollo de aprendizajes activos a través de la resolución de problemas.
Aprendizaje orientado a los proyectos	Realización de un proyecto para la resolución de un problema aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.
Aprendizaje cooperativo	Desarrollo de aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa.
Contrato de aprendizaje	Desarrollo del aprendizaje autónomo

Métodos y materiales

La investigación se planteó en la Provincia de Manabí, el cantón Bolívar, Ciudad de Calceta, a partir de las necesidades presentadas en vinculación con la sociedad, se realizó un diagnóstico en las comunidades del cantón Bolívar donde requerían capacitaciones en algunas áreas del conocimiento, siendo la Computación Básica un área importante dentro del desarrollo rural, se ejecutaron capacitaciones en dos comunidades como es Mococho y San Felipe donde adquirieron conocimientos necesarios sobre el uso básico de la computadora y sus principales periféricos, el uso básico del sistema operativo Windows, el manejo del procesador de texto Microsoft Word, manipulación básica del Internet y APP móviles.

En primer lugar, a partir de la información obtenida en las fuentes bibliográficas y perfiles de capacitación a cargo desarrollados en etapas anteriores. Con esta información se elaboraron los instrumentos y la información contenida en éstos, se revisa teniendo en cuenta los criterios de definición de necesidades de capacitación, fortalecimiento, entrenamiento y desarrollo, es decir, la base conceptual con la que se diseña y dirige el taller con los directivos. Esta información revisada por los involucrados en el proyecto tanto directores, colaboradores e instructores, para su validación (Tabla 2).

Tabla 2. Contenidos aplicados en la capacitación

TEMÁTICA	CONTENIDO	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	LOGRO DE APRENDIZAJE
TEMA 1: ELEMENTOS DEL	1.1. Definición de Computador (Encendido y apagado).	2	4	a

COMPUTADOR	1.2. Elementos del Computador. 1.3. WordPad (Manipulación y funciones del teclado) 1.4. Software para el uso del mouse (mouse trainer, Paint). 1.5. Software para el uso del teclado (TypeFaster).			
TEMA 2: FUNCIONES BÁSICAS DE WINDOWS	2.1. Que es Sistema Operativo. 2.2. Características. Introducción a MS Windows. Escritorio de Windows. Botón Inicio. 2.3. Personalizar el computador (escritorio, protector de pantalla, colores de ventanas, sonidos) 2.4. Explorador de Windows (Gestión de archivos y carpetas, Unidades de medidas de almacenamiento).	2	8	b
TEMA 3: PROCESADOR DE TEXTO (MS WORD)	3.1. Introducción a Word. Formato de texto, párrafos y página. 3.2. Manejo de Viñetas y Numeración. 3.3. Manejo de tablas e imágenes. 3.4. Configuración de páginas 3.5. Tablas de Contenido e Ilustraciones. 3.6. Opciones de impresión y vistas.	2	18	c
TEMA 4: INTERNET Y APP MÓVILES	4.1 Introducción al internet. 4.2 Navegadores de Internet. 4.3 Búsqueda y descarga de Información. 4.4 Manejo de Correo electrónico. 4.5 APP MÓVILES, sincronización de programas usando la PC. 4.6. Correo Electrónico, navegador, WhatsApp.	1	10	d
		-	40	a, b, c, d,

Entre los métodos de enseñanza-aprendizaje que se aplicaron en la capacitación de Computación Básica a las comunidades o zonas rurales del Cantón Bolívar y que han sido reconocidos por la Didáctica, se encuentran: el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el método de casos, las simulaciones dramatizadas o través de las tecnologías, el método de situación, las discusiones, las dinámicas de grupo y el aprendizaje colaborativo en el aula, entre otros. Todos pueden combinarse con

técnicas participativas, analogías, demostraciones, mapas conceptuales, gráficos, etc., para favorecer el desarrollo de las actividades formativas.

Resultados

Los resultados obtenidos una vez aplicada la respectiva metodología de enseñanza-aprendizaje fueron satisfactorio al momento de preparar cada clase práctica, el impacto de las tecnologías es un hecho aceptado en las sociedades donde los participantes tuvieron experiencias simuladas orientadas a redescubrir soluciones en el área de la computación básica usando herramientas tecnológicas enfocadas el campo laboral, permitiendo la participación de todos los interesados para ajustar enfoques o fijar nuevos temas relacionados con el programa y que sean de interés y relevancia para la comunidad.

Estas actividades se desarrollaron dentro de las instalaciones de ESPAM MFL, en los laboratorios de la Carrera de Computación con una duración de 40 horas, los proyectos de vinculación institucionales y directamente con la empuje de “Instrucciones técnicas continuas a comunidades del cantón Bolívar, en producción agropecuaria, agroindustrial, computación, administración y turismo para el desarrollo rural” de la ESPAM MFL: es una iniciativa de esta universidad para, a través de sus proyectos de vinculación en los que recolecta, gestiona y modela datos e indicadores, sociales, biológicos, ambientales, culturales y de infraestructura para proponer una gestión innovadora del territorio donde la aplicación de la tecnología permite alcanzar y sobre pasar límites inesperados, motivando a las comunidades a descubrir nuevos métodos de aprendizaje y a superar problemas no tan comunes con el uso del computador.

Discusión

Estrategias de enseñanza-aprendizaje

El aprendizaje es el proceso a través del cual el ser humano adquiere o modifica sus conocimientos, habilidades, destrezas o conductas. En pocas palabras es el proceso de formar experiencia y adaptarla para futuras ocasiones.

Las estrategias de enseñanza son herramientas que facilitan la transmisión de conocimientos entre el docente y el alumno, estas pueden ser variadas en dependencia del contexto y las necesidades socioculturales. En el área rural estas estrategias deben atender a las necesidades potenciales de los educandos y del ámbito en el que van a desenvolverse.

Según Mendoza y Mamani (2012) las estrategias de enseñanza-aprendizaje son procedimientos o recursos utilizados por el docente, a fin de promover aprendizajes significativos que a su vez pueden ser desarrollados a partir de los procesos contenidos en las estrategias cognitivas, partiendo de la idea fundamental de que el docente (mediador del aprendizaje), además de enseñar los contenidos de su especialidad, asume la necesidad de enseñar a aprender mediante un proceso de planificación en el que se produce el establecimiento de secuencias de acciones, orientadas hacia el fin a alcanzar.

Estrategias de enseñanza cognitivas

Las estrategias cognitivas son procesos de dominio general para el control del funcionamiento de las actividades mentales, incluyendo las técnicas, destrezas y habilidades que la persona usa consciente o inconscientemente para manejar, controlar, mejorar y dirigir sus esfuerzos en los aspectos cognitivos, como procesamiento, atención y ejecución, en el aprendizaje (Plasencia, 2020).

Las estrategias de enseñanza cognitivas se clasifican en las siguientes habilidades cognitivas:

- Habilidad metacognitiva.
- Habilidad de resolución de problemas.
- Habilidad de resumir.
- Habilidad de analizar.
- Habilidad de describir/explicar.
- Habilidad de comparar/contrastar.
- Habilidad de recordar.
- Habilidad de identificar detalles.
- Habilidad de observar.
- Habilidad de percibir.

Importancia de la computación en el aprendizaje educativo

La docencia es considerada como un proceso organizado, intencional y sistemático que orienta los procesos de enseñanza -aprendizaje, exigiendo en el profesor el dominio de su especialidad, así como el conocimiento de las estrategias, técnicas y recursos psicopedagógicos que promuevan la interacción didáctica y los aprendizajes significativos en los usuarios (Infante y Miranda, 2016).

En la actualidad, la Computación cobra gran importancia en el proceso de aprendizaje por los avances en materia de hardware y software que permiten producir, transferir,

manipular y almacenar la información con más efectividad, por lo que esta asignatura abarca temas fundamentales que van desde conceptos básicos hasta la práctica de ejercicios básicos relacionados con sistemas operativos, plataforma virtual, internet y la web, procesador de texto, hoja de cálculo y creación de presentaciones (Rodríguez, 2015). Cabe recalcar que el uso de la computadora es fundamental en tres campos:

- ✓ La enseñanza de la computación.
- ✓ Medio de enseñanza.
- ✓ Herramienta de trabajo.

Con base a lo anterior, la carrera de Computación de la ESPAM MFL siendo colaborado en el proyecto de vinculación “Instrucciones técnicas continuas a comunidades del cantón bolívar, en producción agropecuaria, agroindustrial, computación, administración y turismo, para el desarrollo rural”, los diversos recursos que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) al proceso educativo y por ende los docentes tienen el compromiso de buscar las estrategias didácticas más apropiadas para que los estudiantes se apropien de las herramientas informáticas desde el inicio y las integren de manera eficiente en el transcurso de su entorno social o laboral.

El proyecto de capacitación sobre computación básica a comunidades es una inversión que beneficia a la universidad y a los grupos de interés que la conforman, dado que el acceso a la información actualizada a través de cursos, talleres, seminarios, diplomados, especializaciones, maestrías o doctorados nos permitiría ser más competitivos en el ámbito laboral y profesional. La capacitación se entiende como la renovación de los conocimientos para actualizar el desempeño en el trabajo (Vergel, Parra y Martínez, 2013). Está relacionada con las habilidades funcionales y técnicas asociadas a cada cargo.

Conclusiones

- 1. Se pudo establecer que las estrategias didácticas son guías de acción conducentes a la obtención de resultados académicos exitosos. Sin embargo, dentro del contexto rural, estas estrategias se caracterizan por ser tradicionales, con algunas aproximaciones a nuevas metodologías, además que las condiciones de estas zonas, junto con la falta de recursos, son los principales obstáculos para el desarrollo de metodologías significativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.*

2. *La importancia de la capacitación sobre Computación Básica en el proceso educativo va de la mano con la necesidad de responder a los cambios en el entorno y a los desafíos de la era tecnológica, esto implica la necesidad de formación de las comunidades o zonas rurales. En general, los nuevos modelos productivos y educativos giran alrededor de la importancia y valoración del trabajo humano, y se basa no solo en la capacidad física de los individuos, sino en todo su potencial, inteligencia, conocimiento, habilidades y creatividad, proyección, valores, que implica la adaptación a los cambios del entorno social.*
3. *Se pudo determinar que las estrategias aplicadas en el proceso educativo de comunidades o zonas rurales son variadas, pues hay autores que se inclinan por las metodologías activas-participativas porque estas preparan al alumno para generar autonomía, iniciativa, reflexión, creatividad y competencia para su inserción en la cotidianidad. El acompañamiento pedagógico y los métodos cooperativos o colaborativas también son una alternativa exitosa en este contexto, ya que permiten fortalecer la práctica pedagógica, realizar una construcción colectiva del conocimiento e incluir a los alumnos en situaciones reales y ha arrojado buenos resultados en la ruralidad porque permiten edificar un modelo educacional constructivista donde se puede contextualizar los aprendizajes al entorno, pero todo ello debe estar enriquecido con valores socioculturales.*

Referencias bibliográficas

1. Infante, R. C. H. y Miranda, M. E. I. (2016). El método de enseñanza-aprendizaje de trabajo independiente en la clase encuentro: Recomendaciones didácticas. *Rev. Pedagog.*, 37(101), 215–231.
2. Mendoza Juárez, Y. y Mamani Gamarra, J. (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2012. *Comuni@cción - Rev. Investig. en Comun. y Desarro.*, 3(1), 58-67.
3. Montes De Oca Recio, N. y Machado Ramírez, E. F. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Humanidades Médicas*, 11(3), 475–488.
4. Pamplona Raigosa, J., Cuesta Saldarriaga, J. C. y Cano Valderrama, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas : una mirada al aprendizaje escolar. *Eleuthera*, 21, 13–33.
5. Plasencia, L. (2020). Didactic Strategies in the Educational Process of the Ru. *Rev. Conrado*, 16(72), 242–247.
6. Rodríguez, M. R. (2015). Importancia de la asignatura de Informática Básica como objeto de aprendizaje. *Rev. Multi-Ensayos*, 1(1), 84-92.
7. Vergel, M., Parra, H. y Martínez, J. (2013). Metodología para elaborar planes de capacitación en instituciones de Educación superior. *Rev. Logos, Cienc. Tecnol.*, 5(1), 205-213.