



## E LEARNING Y EDUCACION SEMI PRESENCIAL DEL SIGLO XXI

MSc.Zila Esteves Fajardo.

[Zilaisabelesteves@hotmail.es](mailto:Zilaisabelesteves@hotmail.es)

Universidad de Guayaquil

MSc.Carlos Villegas Barros.

[carlos.villegasb@ug.edu.ec](mailto:carlos.villegasb@ug.edu.ec)

Universidad de Guayaquil

MSc. Sarita Vizquete Flores.

[Sarita.vizquete@gmail.com](mailto:Sarita.vizquete@gmail.com)

Directora Distrital 5

MSc. Frisa Aliaga Guevara.

[frisaliaga@hotmail.com](mailto:frisaliaga@hotmail.com)

Universidad Cesar Vallejo –  
Piura-Perú



Acceso en YouTube <https://youtu.be/gYxsyD0SnAg>

### Contexto de la Investigación

La Educación se ve involucrada en procesos en los que la informática, es de vital importancia para su desarrollo. La revolución electrónica lidera los procesos educativos y en todos los ámbitos, a partir de 1990, pero con fuerza imposible de controlarla a pesar de los negativistas que lo quieren hacer, a partir de 1998. Así, se fue desarrollando una Sociedad de Conocimiento ligada a la revolución científica y tecnológica, exige actualmente mantener elevados estándares de calidad en la educación universitaria, por lo que cada vez existe una mayor preocupación por parte de las universidades y escuelas politécnicas de la necesidad del mejoramiento de la calidad de la educación superior y su aplicación para con la tecnología.

La educación ecuatoriana no ha dado vital importancia a la acreditación on line como una herramienta para medir la calidad de los conocimientos en la Educación tanto de las carreras como los procesos institucionales, que implique realizar transformaciones para llegar a hacer más firme las fortalezas y disminuir las debilidades de todos aquellos trabajadores que no pueden acudir al aula de

clases, para poder así realizar una educación transformadora de la conciencia social, lo que conlleva a que centenares de personas apuesten al ingreso de un sistema on line, luego de llegar de sus trabajos.

### **Situación conflicto**

Actualmente la calidad del proceso educativo en las Instituciones de Educación Superior ecuatorianas está marcada por débil posicionamiento de autoevaluación informática, que debe resurgir el alma de carreras que están por desaparecer. La falta de un sistema que posea estándares de calidad cualitativo y cuantitativo del personal docente, instalaciones, metodologías y uso de las TIC provoca que se limite la presencia del estudiante, y se crea que solamente al dictado de clases haga posible un conocimiento sólido, cuando bien se puede hacer un sistema semipresencial en que la metodología usada sea constantemente evaluada por un organismo rector.

### **Formulación del problema de investigación**

¿Cómo incide el proceso on line y semipresencial en el despertar de las carreras tradicionales en la Universidad de Guayaquil?

### **JUSTIFICACIÓN**

**Conveniencia Social.** Gran parte de los trabajadores que reciben clases van en la búsqueda de una acreditación que obligaría a los docentes a buscar los mecanismos n line, que hagan posible estudios en fisiología, bioquímica, patología con la ayuda del e learning, situación que haría posible que el desarrollo docente que implicaría la publicación de textos digitales de las asignaturas que haga posible la lectura digital de los libros en las tablets y los celulares de los estudiantes para disminuir el gasto en papelería como son las fotocopias, y con ello evitar que los estudiantes gasten y así tengan un mejor

presupuestos para otros pagos que deben hacer y además puedan manejar los contenidos desde cualquier parte.

### **Relevancia Social**

Al buscar una acreditación on line semipresencial obliga a que todo el personal administrativo y docente se vea obligado a atender a los estudiantes con un cronograma diferentes. El 70% de los docentes no han publicado nunca un trabajo científico relacionado a la asignatura que dictan; y al obligarse a publicar debe investigar y con ello mejoran su calidad como persona y profesional.

### **Implicaciones Prácticas:**

Los estudiantes tendrían publicaciones actualizadas de la ciencia que los docentes profesan. La escuela tendría instalaciones de audiovisual, laboratorios, centros de cómputo, programas informáticos para la enseñanza de la literatura ecuatoriana, universal, Filosofía del Derecho, las mismas matemáticas, que hagan posible un mejor aprendizaje y con ello lanzar al mercado laboral profesionales de enorme preparación científica, axiológica y social, pero con dominio on line de las TIC y de las TAC.

### **Valor Teórico**

Al estar acreditados los docentes como investigadores on line, se les obliga a publicar obras científicas y no a repetir las clases, sino que sean docentes investigadores de enfermedades, de la historia, de los diferentes contextos en los que vive el mundo industrial. Ellos publicarían vídeos, revistas indexadas y se evitaría que los estudiantes compren libros muy caros, estando la carrera al alcance de los alumnos pobres.

### **Utilidad Metodológica**

La investigación propuesta demuestra que es posible elaborar los indicadores de una institución que trabaja por acreditación on line.

## HECHO CIENTÍFICO Y CAUSAS

En la presente investigación se ha estipulado el siguiente hecho científico, identificando las posibles causas que lo originan:

HECHO CIENTÍFICO	CAUSAS
Bajo calidad del Proceso Educativo on line	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. . Desconocimiento de la acreditación on line</li> <li>2. . Idea equivocada de que la enseñanza on line es equívoca</li> <li>3. .Faltan líderes en la administración de la educación on line</li> <li>4. .No existe producción editorial on line de calidad y experimental en las ciencias biológicas, de Salud, del Derecho, Psicología, etc.</li> </ol>

Cuadro No. 1: Hecho científico y sus causas

Fuente: Datos de la Investigación

Elaborado por: Zila Esteves

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Diagnosticar los efectos académicos y científicos que tiene la falta de acreditación on line mediante un análisis curricular de un sistema semipresencial y trabajo de campo para proponer los modelos de acreditación on line a fomentar.

### **Objetivos Específicos:**

Diferenciar las tareas acreditativas del recurso humano y material de la institución mediante la aplicación de descriptores con las TIC que permitan visualizar mejor los procesos de cuidado del aprendizaje y su proyección pragmática.

Fomentar la acreditación científica y experimental de los procesos investigativos y las instalaciones para el aprendizaje on line.

Diseñar una matriz de acreditación on line por carrera para la acreditación de las universidades.

## **CAPÍTULO II**

### **ANTECEDENTES**

Este trabajo tiene como objetivo inmediato vincular-revisar dos propuestas de aprendizaje, desde el ángulo del aprendizaje on line, formado para contribuir al desarrollo de las empresas y al Estado asociadas a la salud, al Derecho, a la industria cuyo referente es la práctica- intervención y las competencias genéricas que debe tener la Universidad de Guayaquil y que son: planeación y

programación social e institucional, investigación de fenómenos epidemiológicos sociales, diagnóstico social, evaluación de servicios sociales y empresariales, intervención bienestar en la nutrición, sistematización social e institucional, para el de la práctica profesional, producción de conocimiento, liderazgo y gestión social e institucional, propuesta de políticas públicas y privadas para atender la vulnerabilidad y educación social, en ese telón y conscientes de la dimensión estratégica en la intervención on line y para la formación de los profesionales de sobre todos en la educación con adultos, usualmente vulnerables, en la praxis: empresas, laboratorios, micro empresas y en general en la comunidad ya que estratégicamente los procesos educativos facilitan-promueven-gestan, el proyectos de desarrollo social empresarial.

Los servicios de enseñanza semipresencial tienen la misión de orientar sobre el uso adecuado y seguro de los procesos. El nuevo perfil del profesional debe llevarlo a garantizar y asumir la responsabilidad científica y técnica en la adquisición y su correcta conservación, cobertura de las necesidades, custodia, administración de fórmulas académicas, así como también la dispensación de los procesos que requieren una particular vigilancia, supervisión y control.

De este modo, el enfoque por competencias on line propone reconocer las necesidades y problemas de la realidad. Tales necesidades y problemas se definen mediante al diagnóstico de las experiencias de la realidad social, de la práctica, del desarrollo, de la disciplina. Esta combinación de elementos, el on line y el semipresencial, permiten identificar las necesidades hacia las cuales se orientará la formación de competencias académicas tecnológicas, de donde se desprenderá también la identificación de las competencias integrales o genéricas, indispensables para el establecimiento del perfil académico del futuro profesional.

## **TEORÍA SUSTANTIVA**

Pedro Horruitiner Silva del Ministerio de Educación Superior de Cuba en la Revista Iberoamericana de Educación n° 40 del 25 de octubre de 2006 para la

editora de la Organización de Estados Iberoamericanos escribió un artículo “El reto de la transformación curricular” en el que enfoca que esas comisiones realizan todo el trabajo de diseño, en estrecha relación con las diferentes universidades, desde la determinación de los problemas principales de la profesión hasta la elaboración de los documentos rectores. En particular esta labor es atendida directamente por una de las universidades, en calidad de centro rector, cuya responsabilidad fundamental es asegurar que esas comisiones desarrollen su labor en correspondencia con las bases establecidas para ese perfeccionamiento, en los que deberían llegar a la información on line.

Cuando las comisiones de cada una de las facultades concluyan su proyecto del nuevo plan de estudio y previo a la aprobación oficial de este, que se materializa con la firma de los documentos rectores por el Ministro de Educación Superior, debe haber lugar a un importante proceso de debate público en el que intervengan los estudiantes para con esa propuesta. Para ello se debe designar un tribunal, formado por profesionales de la rama, todos de muy alta calificación profesional, la mayoría de los cuales procedan de las universidades que imparten dicha carrera y de los sectores laborales más afines.

Los recursos económicos universitarios que se utilizan para generar y desarrollar las competencias profesionales de un estudiante deben ser enfocadas desde la gestión del conocimiento y de la producción (Naviero, 2007)

**El modelo de desarrollo que se va perfilando en América Latina tiene como punto de partida las experiencias protagonizadas por los actores económicos, sean estas de tipo formal o informal; experiencias emprendidas para atender a sus necesidades económicas y/o políticas. En los emprendimientos territoriales más incipientes quizás se disponga solamente de la dimensión de valores socioculturales para llevar a cabo la actividad, careciendo de un bagaje de conocimientos tácitos y sobre todo explícitos, indispensables para el desarrollo del proyecto .( Pág. 5)**

Esta referencia bibliográfica lo que hace es demostrar la resistencia que se tiene a las innovaciones, por ello se necesita que los departamentos universitarios se convenzan de la necesidad de hacer los cambios oportunos para beneficiar a los egresados, a las empresa farmacéuticas y a la población.

Tradicionalmente al currículo se ha considerado como un plan de estudios, una distribución por asignaturas con contenidos aislados y fragmentados, definiendo un diseño curricular por disciplinas. El currículo se entiende como la especificación de las intenciones educativas y el desarrollo de las acciones de enseñanza y aprendizaje para conseguirlas, generalmente se emplea para designar todo aquello que se hace en el aula, moderadamente la tendencia es superar esta visión en base a la reconstrucción reflexiva de procesos y criterios en que se desarrolla el pensamiento e inteligencia.

En España (Cualificaciones, Instituto Nacional de, 2014) define a la cualificación como:

**La cualificación profesional se define como el conjunto de competencias profesionales con significación en el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación , así como a través de la experiencia laboral ( Pág. 5)**

Una vez que se han formulado las necesidades sociales que tiene la población, la acreditación debe identificar el tipo de enseñanza requerido. Esta etapa es necesaria porque las competencias de diferentes niveles se desarrollan de manera distinta.

Una prueba de la importancia de la nueva universidad del conocimiento son las reformas que pide el gobierno nacional en la que medie una inserción más real de las universidades con las empresas.

## **Conclusiones**

La competencia digital es muy importante poseerla en consideración a los aspectos evaluativos que también debe considerar un farmacéutico, en etapas preclínicas y clínicas. Ya sea identificando, analizando, obteniendo, o diseñando, las materias primas y sus combinaciones con la ayuda de la competencia digital es muy beneficiosa.



El uso del celular y otros instrumentos tecnológicos se minimiza. El uso del celular en la vida universitaria lo manejan el 90% de los estudiantes y su principal función es el de comunicarse, sin embargo, lo que se plantea es la aplicación con fines didácticos. El celular con WI- FI en las aulas universitarias es más que importante, porque demuestra que se lo puede utilizar para la consulta de aspectos semánticos o el análisis del marco legal de muchos aspectos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Baquero , R., & Terigi Flavia . (1996 ). *Constructivismo y modelos genéticos*.

Camilloni , A. (2012). *Didáctica general y didácticas específicas*.

Castorina , J. A. (2010). *La relación problemática entre neurociencias y educación*.

Cleveland , Y. (1998 ). *La transposición didáctica* . Aique grupo editor.

Cole , M. (2011). *Reinventando las prácticas educativas del pasado para lograr el éxito pedagógico del futuro*.

Ministerio de Educación de Bolivia . (2010). *Programa de Formación Complementaria para maestros y maestras en Ejercicio PROFOCOM* . Cochabamba : Ministerio de Educación de Bolivia .



Implementación y evaluación de una aplicación móvil para la enseñanza de conceptos básicos de programación

Implementation and evaluation of a mobile application for the teaching of basic concepts of structured programming

Roberto Gabino Camana Fiallos [robertocamana@yahoo.es](mailto:robertocamana@yahoo.es)

Instituto Tecnológico Superior Vicente León

Latacunga, Ecuador

Anita Ximena Salguero Cajo [anitaxsc123@hotmail.com](mailto:anitaxsc123@hotmail.com)

Universidad Técnica de Ambato

Ambato, Ecuador

### Resumen

El presente trabajo investigativo fue elaborado para diseñar e implementar una aplicación móvil para la enseñanza de conceptos básicos de programación estructurada. Para el desarrollo de la aplicación móvil, se utilizó la metodología de desarrollo móvil ágil Mobile D, cuyo ciclo de vida consta de 5 fases como son: exploración, inicialización, desarrollo, estabilización y pruebas. Para medir el aprendizaje de conceptos básicos de programación estructurada, se realizaron dos grupos uno de control y otro experimental con la finalidad de establecer si el uso de la aplicación móvil mejora con respecto al grupo de control, que no usa esta aplicación móvil. Tras su aplicación se evidenció, que el grupo experimental mejoró significativamente su aprendizaje de conceptos básicos. Mientras la evaluación de la aplicación, se midió basándose en la accesibilidad, identidad, factibilidad y usabilidad, se evidencio en términos normales el funcionamiento de la aplicación móvil. Por ser una herramienta innovadora de transformación educativa fue demostrado a estudiantes de la carrera de desarrollo de software del Instituto Tecnológico Superior Vicente León, para su uso en la mejora del aprendizaje de conceptos básicos en cualquier asignatura de programación.

**Palabras clave:** aplicación móvil, conceptos básicos, educación, programación, ubicua.

## Abstract

This research work was developed to design and implement a mobile application for the teaching of basic concepts of structured programming. For the development of the mobile application, the Mobile D agile mobile development methodology was used, whose life cycle consists of 5 phases such as exploration, initialization, development, stabilization and testing. To measure the learning of basic concepts of structured programming, two groups of control and experimental were carried out in order to establish whether the use of the mobile application improves with respect to the control group, which does not use this mobile application. After its application it was evidenced that the experimental group significantly improved their learning of basic concepts. While the evaluation of the application was measured based on accessibility, identity, feasibility and usability, the functioning of the mobile application was evidenced in normal terms. As an innovative educational transformation tool, it was demonstrated to students of the software development career of the Instituto Tecnológico Superior Vicente León, for its use in improving the learning of basic concepts in any programming subject.

**Key words:** basic concepts, education, mobile application, programming, ubiquitous.

---

Especialista en Minería de datos y Descubrimiento del Conocimiento por la Universidad de Buenos Aires. Realizó una Maestría en Informática Educativa en la Universidad Técnica de Ambato. Ha realizado varias publicaciones de divulgación científica tecnológica a nivel nacional e internacional. Es Embajador Digital por la Red Educativa Mundial (REDEM) y docente en el Instituto Tecnológico Superior Vicente León.

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el investigador (Martí, 2016), afirma que el mundo ha cambiado con el avance de la tecnología, con el uso del internet, los teléfonos móviles, las computadoras la información la podemos acceder en cualquier momento de manera fácil y sencilla. Esta tecnología ha permitido que el uso de las tecnologías de la información y comunicación vaya incursionando en diferentes ámbitos como la educación, la salud.

Por lo tanto podemos afirmar que la educación ha ido evolucionando en su forma de impartir el conocimiento es así que el uso de la tecnología ha tomado una gran importancia en el ámbito educativo donde los docentes deben estar capacitados y los estudiantes se vuelven más participativos e investigativos.

En la actualidad la programación es una cátedra donde los estudiantes les causan estrés al momento de recibir los conocimientos por ser una materia que necesita concentración y motivación para que los estudiantes adquieran el conocimiento. Es así Camana, Torres, & Salguero (2017) indican que el problema se basa en que los docentes no saben el estilo de aprendizaje de los estudiantes y como generar el aprendizaje en el estudiante.

Es por ello que se plantea una investigación donde el aprender programación estructurada sea más sencilla, llamativa, visual, y esto lo podemos conseguir mediante una aplicación móvil que podrá ser usada en cualquier lugar o momento. Se recomienda usar una aplicación móvil porque su costo será significativamente económico porque la mayoría de usuarios posee ya un dispositivo móvil. La aplicación móvil permitirá un avance en el aprendizaje y la sociedad se beneficiará con el proceso de aprendizaje de los usuarios.

El propósito del artículo es desarrollar una aplicación móvil para el aprendizaje de conceptos básicos de programación estructurada (estructuras de decisión, estructuras de repetición, operadores). La aplicación fue desarrollada con metodología de programación ágil Mobile D es una metodología para proyectos pequeños, donde el personal no necesita ser un experto, puede cambiar en cualquier momento y es exclusiva para proyectos móviles.

#### ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

De acuerdo Vázquez, Sevillano, & Fombona (2016) indican que el uso de los dispositivos móviles en la educación se está incursionando a nivel mundial en diferentes unidades educativas es así como en varias universidades de Estados Unidos como de Phoenix, Universidad de Stanford, la Universidad Internacional de Florida entre otras las cuales han generado diferentes aplicaciones móviles en las cuales pueden acceder a la información de sus materias, como participar en foros en línea o no en línea, chats académicos e incluso evaluaciones, los investigadores también indican que esta práctica educativa también lo realizan en Europa y Canadá.

Para Álvarez (2017), indica que el uso de los dispositivos móviles a trascendido para formar parte de la sociedad y en Colombia se ha desarrollado proyectos donde la ciencia y el deporte forma parte de esta sociedad móvil, donde los usuarios pueden acceder a la información mediante la aplicación en cualquier momento y en cualquier lugar. Así también los investigadores Guerrero, Guerrero, & Muñoz (2017) indican que en Colombia se están aplicando varios proyectos educativos móviles que permiten el proceso de aprendizaje como realiza la "Red Mapache" quien desarrollo una aplicación móvil para niños de 6 a 8 años para mejorar la lectura, o el juego "Shamanimals", que permite mejorar el lenguaje en los niños, o las aplicaciones móviles desarrolladas por el Ministerio de Educación de Colombia.

En Argentina igual se están realizando investigaciones de Educación con ayuda de los dispositivos móviles, es así como Thomas & Dapoto (2016) afirman que las aplicaciones móviles producen mayor interés en los estudiantes por el diseño

3D, indican haber realizado una aplicación con el diseño de la ciudad para conocer los lugares denominado R- info3D, otro proyecto desarrollado es conocer la facultad de Informática de la Universidad Nacional de la Plata.

## REFERENTES CONCEPTUALES

### Educación mediante dispositivos móviles

Para Sánchez, Olmos, & García (2016) la educación en dispositivos móviles, ha tomado gran importancia desde que ha evolucionado el mundo tecnológico en hardware y software y con la aparición de nuevos dispositivos como son las tabletas que han tomado gran importancia en la sociedad y han venido a formar parte de la educación formando parte de un aula de clase debido a sus potenciales características como son la “interactividad, comunicación y la personalización del proceso de enseñanza aprendizaje”.

Así los investigadores Vázquez, Sevillano, & Fombona (2016) describe que el aprendizaje móvil ha llegado a la educación mediante la evolución tecnológica permitiendo con los dispositivos móviles realizar las tareas y actividades del proceso de enseñanza aprendizaje en las aulas o fuera de ellas. Además afirman que el aprendizaje ubicuo permite al estudiante no ser preso de un aula de clases.

Morales, Benítez, & Silva (2015) afirma igual que el avance tecnológico han permitido tener herramientas móviles que son aplicadas en la educación, estas herramientas facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso hardware (Smartphones, tablets) y el software mediante una aplicación móvil, la cual será una herramienta pedagógica.

### Las Tics y la programación estructurada

Gómez y Jairo (2016) afirman, que se debe desarrollar competencias tecnológicas que permitan establecer conocimientos de programación de software, estas competencias adquiridas permitirán que estos conocimientos sirvan en toda la vida académica. Para

Rodríguez, Santamaría y Rabasa (2003) la programación estructura es un “lenguaje artificial”, que permite expresar un conjunto de instrucciones en una computadora que debe poseer una sintaxis y semántica correcta.

La programación es una cátedra que se impartía en el aula de clases, pero con la evolución tecnológica, este proceso educativo lo podemos realizar en cualquier lugar y en cualquier momento, mediante el uso de la educación ubicua. Para los investigadores Parra & Rodríguez Leonel (2017) definen a la educación ubicua como un complemento a la educación presencial y que es conocida como m-learning, indican que se refiere a la movilidad mediante el uso de los

dispositivos móviles mediante la conexión inalámbrica. Por lo tanto educación ubicua es el aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento.

Battaglia, Neil, & De Vizenci (2017) establecen 4 características principales de la educación ubicua:

- Permanencia: el usuario no pierde su información ni sus avances.
- Accesibilidad: esta característica permite acceder a la información en cualquier lugar.
- Interactividad: permite al estudiante y al tutor la comunicación sin coincidir en tiempo, o la comunicación es en tiempo real.
- Contexto de las actividades instructivas: el aprendizaje puede ser en cualquier tiempo.

Almerich, Orellana y Díaz (2015) define que las tecnologías de la información y comunicación implica que los docentes o tutores deben estar en una constante capacitación, tomando en cuenta que la aplicación y uso de las Tics deben ser pedagógicas y además tener la capacidad de ser auto eficaz en el proceso de enseñanza aprendizaje, el aprendizaje debe ser constructivista.

Levis (1997) menciona que las computadoras y otros dispositivos permiten tener otra forma de enseñar y que mediante la tecnología el proceso de enseñanza aprendizaje será más amigable que permite dar instrucciones al estudiante y este adquirir conocimiento.

Para Miños (2016), la programación estructurada es una estrategia que mediante pasos secuenciales (algoritmo) permite desarrollar una actividad para dar solución a un problema, mediante el uso de instrucciones, estructuras de decisión, operadores lógicos y matemáticos para cumplir con el objetivo.

Por lo tanto podemos decir que la programación estructurada, nos permite dar solución a un problema planteado mediante consecución de pasos consecutivos aplicando lógica de programación.

### La programación en los dispositivos móviles

Para Suárez (2016) un lenguaje de programación es aquel que le permite desarrollar programas y software, que permite al usuario interactuar con el computador mediante, que permiten realizar diferentes actividades para resolver un problema mediante la codificación de un algoritmo, que la ejecución de pasos consecutivos aplicando estructuras de control.

Balarezo (2012) define que una aplicación puede ser realizada para dispositivos móviles, el cual va a permitir un registro en línea de sus actividades, permitiendo que la información sea más oportuna y de esa manera tomar decisiones de