

**JOSÉ GREGORIO CORONEL URBANO**  
Universidad de Carabobo  
jogrecu@gmail.com

Recibido: 04/11/2017

Aprobado: 18/02/2018

#### **Resumen**

La investigación tiene por objetivo proponer un software de ejercitación y práctica para la enseñanza del racionalismo de la asignatura Historia de la Educación, del cuarto semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, fundamentada en la Teoría del Procesamiento de la información de Gagné y en aportes conceptuales acerca de la enseñanza mediante el software educativo. La Metodología utilizada fue descriptiva de campo y transeccional. La población la representan docentes que impartieron la asignatura Historia de la Educación en el período académico II-2008. El instrumento: Encuesta Dicotómica. La validación se realizó por el juicio de tres expertos y la confiabilidad a través del cálculo del coeficiente KR20 resultando 0,80 (Alta). Se realizó análisis e interpretación de los resultados. Finalmente se procedió al Diseño de la propuesta.

**Palabras clave:** software educativo, racionalismo, enseñanza.

#### **EDUCATIONAL SOFTWARE FOR TEACHING RATIONALISM**

##### **Abstract**

The research aims to propose a Software of exercise and practice for the teaching rationalism in the subject History of education, of the fourth semester of the Faculty of Education Sciences of the University of Carabobo, based on Gagne's theory of processing of information and on conceptual contributions of education through educational software. The methodology used was descriptive of field and transactional. The population represents professors who taught the subject in the academic period II-2008. The instrument was a dichotomous survey whose validation was by three expert opinion and reliability through the calculation of the coefficient KR20, resulting 0.80 (high). The analysis and interpretation of results and, finally the design of the proposal were performed.

**Key words:** educational software, rationalism, teaching.

## Introducción

En la actualidad los procesos de enseñanza y aprendizaje no escapan a los efectos ejercidos por la tendencia del contexto educativo. En este sentido, cada vez más, toma mayor fuerza la necesidad de conocer y manejar nuevas tecnologías. Por consiguiente, el diseño de un software educativo para la enseñanza del Racionalismo, dirigido a estudiantes del cuarto semestre de educación, cursantes de la asignatura de Historia de la Educación de la Universidad de Carabobo, representa una oportunidad didáctica de impartir este contenido, el cual, se ha presentado muy difícil de procesar, así como también, mejorar la calidad educativa y facilitar el aprendizaje en los educandos.

Por lo tanto, de acuerdo a lo observado en las secciones de aprendizaje una de las principales dificultades mostradas por los alumnos respecto al aprendizaje del Racionalismo fue la definición, clasificación, traspolación, significatividad y relación con la vida cotidiana, así como, con el ámbito educativo.

En tanto que, el software educativo, al igual que las otras herramientas provenientes de las tecnologías existentes (TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación), son alternativas cada vez más viable para estimular los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que, permite en el aprendiz la adquisición de conocimiento a su propio ritmo, en el momento más adecuado y de una forma individualizada.

## Objetivos de la investigación

### Objetivo general

Proponer un Software de Ejercitación y Práctica para la enseñanza del Racionalismo de la asignatura Historia de la Educación, del cuarto semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

## Objetivos específicos

- Identificar las estrategias empleadas en la enseñanza del Racionalismo, como contenido programático de la Cátedra Historia de la Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.
- Elaborar el Diseño Instruccional del Software de Ejercitación y Práctica para la enseñanza del Racionalismo de la asignatura Historia de la Educación.
- Diseñar el Software de Ejercitación y Práctica para la enseñanza del Racionalismo de la asignatura Historia de la Educación.

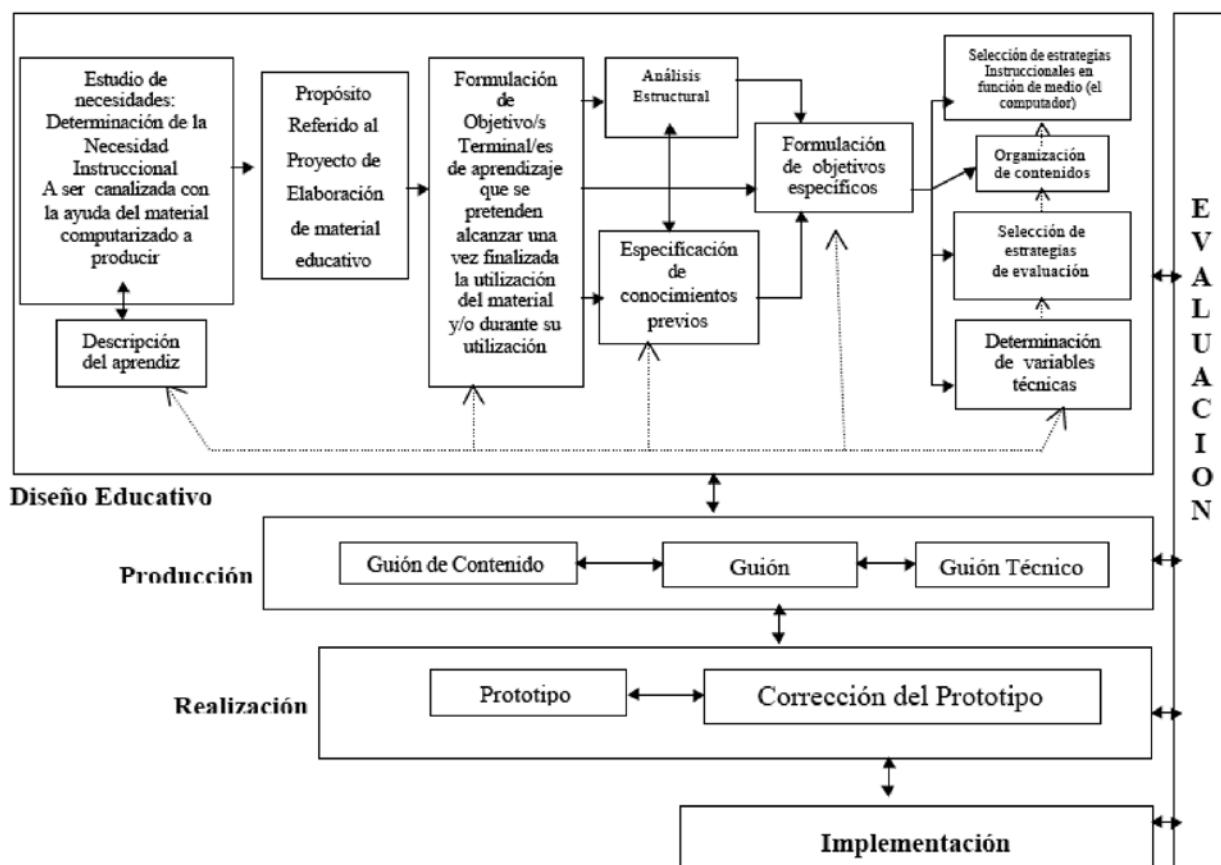
## Fundamentos teóricos

En la actualidad con una realidad tan cambiante y globalizada, cada vez más, es necesario el manejo de tecnologías de información y comunicación, debido a la proliferación desmesurada de nuevos conocimientos, así como también, de información y falta de tiempo para procesarla, se requiere mejorar de forma significativa la manera tradicional de impartir conocimiento y adquirir información.

Es por ello que el uso de software educativo utilizados como recursos didácticos en los procesos educativos e informáticos, se han convertido en una necesidad más que en una novedad, ya que, atiende a la disyuntiva de ¿Qué tiene más valor, estar informado o adquirir conocimiento? En ese marco contextual, en el que se desarrolla la educación en la actualidad y las características propias del contenido programático de la asignatura Historia de la Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación, se hace imprescindible el manejo de tecnologías como recursos de apoyos didácticos y metodológicos de Enseñanza y Aprendizaje. Así tenemos que, la investigación esta cimentada en el diseño ins-

truccional de Arias y otros (2002), la teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel y otros (1969) y la del Procesamiento de la información de Robert Gagné (1970).

Así pues, Para el diseño del software educativo propuesto en esta investigación se tomó en cuenta fundamentalmente la propuesta por Arias y otros (2002), en vista de que presenta como elemento de flexibilidad y constante revisión el eje transversal evaluación, el cual se encuentra de forma persistente en cada etapa del proceso de diseño, tal cual como lo podemos apreciar en siguiente esquema:



**Cuadro 1.** Metodología Dinámica para el Desarrollo de Software Educativos

**Fuente:** Arias y otros (2002)

La utilidad de esta teoría para el diseño del software educativo para la enseñanza del Racionalismo radica en el hecho de que el estudiante pueda aprender con una herramienta novedosa que le permita acceder a un conocimiento útil y significativo para él, y que lo aprendido a través de este medio pueda ser empleado por el individuo en su vida cotidiana. Al respecto Ausubel (1989) señala que: “La esencia del proceso de aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrarias, sino sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe, señaladamente con algún aspecto esencial de su estructura de conocimiento...”

Así también, La teoría del Procesamiento de la Información de Gagné, representa un gran aporte para la presente investigación, por la misma naturaleza del tipo de software educativo, que es de ejercitación y

práctica, el cual, permite que se dé un proceso dialéctico y mayéutico entre el usuario y el computador, en donde la interactividad de estos posibilita la consolidación, adquisición de nuevos conocimientos, así como la extracción de aprendizajes previos, al transitar del individuo por las diversas etapas señaladas por el autor, haciendo énfasis por el diseño utilizado en las últimas dos fases. La misma según Gagné (1970) está estructurada en varias etapas que abarcan todos los momentos de una clase las cuales están esquematizadas en el siguiente cuadro:

**Tabla 3.** Análisis y Diseño de Situaciones de Enseñanza-Aprendizaje

<b>Etapas del Aprendizaje</b>	<b>Proceso</b>	<b>Eventos Externos que ejercen Influencia</b>
Motivación	Expectativa	1.- Comunicación de objetivo por realizar. 2.- Confirmación previa de la expectativa a través de una vivencia exitosa.
Comprensión	Atención; percepción selectiva	1.- Modificación en la estimulación para atraer la atención. 2.- Aprendizaje previo de percepción. 3.- Indicaciones diferenciadas adicionales para la percepción.
Adquisición	Cifrado, acceso a la acumulación	Proyectos sugeridos para el cifrado.
Retención	Almacenar	Desconocidos.
Recordar	Recuperación	1.- Proyectos sugeridos para la recuperación. 2.- Indicaciones para la recuperación.
Generalización	Transferencia	Variedad de contextos para las indicaciones dirigidas a recuperar.
Actuación	Respuesta	Casos de actuación (“ejemplos”).
Retroalimentación	Fortalecimiento	Retroalimentación informativa que permite constatar o comparar con un modelo.

**Fuente:** Gagné (1970)

## **Metodología**

### **Tipo de investigación**

El presente estudio se enmarca dentro de una tipo de investigación descriptiva y de Campo. Se considera investigación descriptiva ya que como lo expresa Hernández y otros (2010) “La investigación descriptiva busca especificar las propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que analice”. (p. 119)

### **Diseño de la investigación**

En lo referente a esta investigación, el diseño es no Experimental, transeccional descriptivo, es no experimental porque no existió manipulación alguna de las variables ni de los actores del proceso. Se considera no experimental ya que al momento de aplicar el instrumento no se manipuló de ninguna manera los resultados ni las variables utilizadas, es decir, los docentes de la asignatura Historia de la Educación, del Departamento de Ciencias Pedagógicas, de la Facultad de Ciencias de Educación de la Universidad de Carabobo.

De igual forma, se dice que es transeccional ya que el instrumento fue aplicado una sola vez y su objetivo era recolectar información acerca de las estrategias empleadas por los docentes para la enseñanza del racionalismo. Al respecto, Hernández y otros (2010) señala que: “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (o describir comunidades, eventos, fenómenos o contextos)”. (p. 270)

### **Población y muestra**

En el caso de esta investigación se plantean dos momentos diagnósticos: para el primero se define como población los estudiantes cursantes del período académico II-2008 de la asignatura Historia de la Educación, materia básica del cuarto semestre de la carrera de Licenciado en Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

En el caso del segundo momento diagnóstico, la población utilizada estará conformada por siete docentes que impartieron la asignatura Historia de la Educación, adscrita al Departamento de Ciencias Pedagógicas de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. No se define muestra para este caso, en tanto que se trabajará con la totalidad de individuos.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En el caso de los requerimientos de esta investigación, se empleó la encuesta escrita dicotómica. Para el primer momento de diagnóstico, se diseñó y validó por juicio de tres expertos un instrumento de 20 preguntas (Anexo C), el cual se realizó con la intención de verificar los conocimientos que muestran

los estudiantes en el contenido Racionalismo de la asignatura Historia de la Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, específicamente los del período académico II-2008 evidenciando y dando soporte comprobable a la problemática planteada.

En relación al segundo momento diagnóstico, se elaboró un instrumento (Anexo A), el cual consta de 9 ítems. El mismo fue validado por el juicio de tres expertos y la confiabilidad está determinada a través del cálculo del coeficiente Kuder Richardson. La misma será elaborada con el fin de diagnosticar las estrategias para la enseñanza del Racionalismo a los estudiantes del 4to semestre cursantes de la asignatura Historia de la Educación, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

### **Validez del instrumento**

Para realizar la validación de los instrumentos se contó con la colaboración de tres expertos en cada caso, tanto en contenido, como el informática, quienes realizaron observaciones de forma en los instrumentos, es decir, ortografía, ubicación de los ítems, así como realizar mejoras en la redacción y pertinencia, en relación con la tabla de especificaciones (Anexo B y anexo D)

### **Confiabilidad**

En relación a la confiabilidad, la misma se determinó mediante el cálculo del coeficiente Kuder Richardson, a través del programa computacional SPSS versión 12.0. El grado de confiabilidad del instrumento (encuesta) se verificó mediante la aplicación del coeficiente de Kuder Richardson, ya que se presta para el estudio de preguntas dicotómicas. Kuder y Richardson (1937) desarrollaron varios



modelos para estimar la confiabilidad de consistencia interna de una prueba, siendo uno de los más conocidos la denominada fórmula 20, el cual se representa de la siguiente manera:

$$K_r = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum p \cdot q}{\sum S r^2} \right]$$

$K_r$  = coeficiente de confiabilidad

$K$  = es la cantidad de ítems del instrumento

$\sum p \cdot q$  = es la sumatoria de las varianzas por ítems

### Técnicas de análisis de los resultados

En el primer caso, en relación al instrumento dirigido a los estudiantes (Anexo C), se realizó una heteroevaluación en base a la escala del 1-20, en la cual se considera aprobado al estudiante que obtenga una calificación mayor o igual a diez (10) puntos.

Para el análisis de los datos recolectados con el instrumento dirigido a los docentes (Anexo A), se realizó utilizando la estadística descriptiva, es decir, utilizando distribución de frecuencias y porcentajes, los cuales van a ser representados mediante diagramas de barras, realizando su respectiva análisis e interpretación.

En la investigación fue utilizada la Metodología de tipo descriptivo y de campo, el diseño es no experimental, transeccional, el cual, fue desarrollada en las siguientes fases: de identificación del problema (diagnóstica), Elaboración del Diseño Instruccional del Software de Ejercitación y Práctica (descriptiva) y el desarrollo de la propuesta. Así pues, en la fase de identificación o diagnóstica se aplicó a los docentes que impartieron la asignatura historia de la Educación durante el período II/2008 un instrumento tipo encuesta dicotómica cerrada, la cual, contaba de nueve ítem (Anexo A), validada mediante el juicio de tres expertos y la confiabilidad estuvo determinada por el coeficiente KR20 resultando 0,80, lo cual indica que la confiabilidad es alta.

Seguidamente la Fase de la elaboración del diseño instruccional del Software Educativo de Ejercitación y Práctica S.E.E.R. 1.0, el diseño está estructurado de en tres partes: en primer término tenemos el Guión de Contenido, que está integrado por fundamentación, sociológica, filosófica y psicológica, así como aspectos inherente al diseño instruccional. Así también, el segundo lugar tenemos el Diagrama o Web del S.E.E.R. 1.0, que constituye el mapa de navegación del Software educativo. Como tercera parte, tenemos el Guión Técnico (Story Board) en donde se hacen una descripción de los espacios virtuales de la propuesta.

### Conclusiones

- En su mayoría las estrategias de los docentes que impartieron la asignatura Historia de la Educación estuvieron determinadas por la utilización de herramientas documentales y presenciales.
- Así mismo el uso de las TIC, parece no ser relevante o significativo en el repertorio didáctico-metodológico empleado por el personal docente que laboró o labora en la asignatura de Historia de la Educación, tal y

como, se puede apreciar en los resultados obtenidos de los ítem 8 y 9 del instrumento aplicados a los profesores (Anexo A), donde un 100% de los encuestados manifestó no utilizar Software Educativos y la plataforma de la Facultad.

- Así también se observó que los estudiantes de la asignatura Historia de la Educación presentaron gran dificultad en la comprensión en lo que respecta al contenido del Racionalismo.
- El Software Educativo de ejercitación y práctica S.E.E.R. 1.0 permite al docente de la asignatura abordar el problema relación tiempo-contenido (impartir el contenido extenso y de difícil comprensión en poco tiempo) de una forma más efectiva, dinámica y significativa.
- El presente diseño posibilita el aprovechamiento y reforzamiento por parte de los estudiantes de los conocimientos obtenidos en las sesiones de aprendizaje (clase) de una forma dinámica, novedosa y amena, ya que, por la naturaleza del Software Educativo de ejercitación y práctica, toma en consideración las diversas etapas de la teoría de Gagné.
- Finalmente, por la característica y ventajas del diseño instruccional propuesto (Constructividad, navegabilidad, interacción, contenidos e interfaz, así como la importancia del eje transversal evaluación que se encuentra presente durante todas las fases del diseño) y por la diversidad de espacios virtuales (que en la presente investigación es la WEB 2.0 ), en donde, se puede alojar el Software Educativo para la Enseñanza del Racionalismo, posibilita la atención específica de una población estudiantil amplia, logrando el fin último, que es el reforzamiento de conocimiento,

superando las limitaciones del aprendizaje adquirido en un espacio físico.

## Referencias

- Alfaro, M. (2006). *Planificación del aprendizaje y la enseñanza*. FEDUPEL. Serie azul. Caracas. Bogotá.
- Arias M. y Otros. (2002). *Metodología Dinámica para el Desarrollo de Software Educativo*. Consultado en enero, veinticuatro, 2009 en [www.virtualeduca.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/913.pdf](http://www.virtualeduca.org/virtualeduca/virtual/actas2002/actas02/913.pdf)
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación*. Introducción a la Metodología Científica. 5ta. Edición. Editorial Espíteme. Caracas-Venezuela.
- Atlas Universal de Filosofía. (2004). *Manual didáctico de autores, textos, escuelas y conceptos filosóficos*. Editorial Océano.
- Ausubel, D.P.; Novak, J.D. y Hanesian, H. (1989). *Psicología cognitiva. Un punto de vista cognoscitivo*. Méjico. Trillas.
- Balestrini M. (2002). *Cómo se elabora el Proyecto de Investigación*. BL Consultores Asociados. Servicios editoriales. Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2000). Gaceta Oficial N° 5.453 Extraordinario 24 de Marzo de 2.000.
- Gagné, R. (1970). *Las condiciones del aprendizaje*. Aguilar. Madrid.
- Galvis, A. (2000). *Ingeniería de software educativo*. Colombia: Ediciones UNIANDES.
- Hernández, R. y otros (2010). *Metodología de la Investigación*. (3° ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Ley de Universidades (1970). Gaceta Oficial N° 1.429 Extraordinario de fecha 8 de septiembre de 1970.
- Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial N° 5.929. Extraordinario 15 de Agosto del 2.009
- Ley Orgánica de Ciencias, Tecnología e Innovación. (2005). Gaceta Oficial N° 38.242 de fecha 03 de Agosto del 2005.