

Temática : Calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Informáticas y afines.

Juegos didácticos en el proceso enseñanza-aprendizaje del Álgebra Lineal en la Universidad de las Ciencias Informáticas.

Didactic games in the teaching-learning process of Linear Algebra at the University of Informatics Sciences.

MSc. Sahilyn Delgado Pimentel^{1*}, Dra. Elina Miret Barroso², Msc. Aneyty Martín García³

¹ Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). Carretera San Antonio km 2½, La Lisa, La Habana, Cuba. sdelgado@uci.cu

² Universidad de la Habana (UH). Calle L, esq San Lózaró, La Habana, Cuba. elina@matcom.uh.cu

³ Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). Carretera San Antonio km 2½, La Lisa, La Habana, Cuba. amartin@uci.cu

* Autor para correspondencia: sdelgado@uci.cu

Resumen

En la Universidad de Ciencias Informáticas, como parte del proyecto de innovación pedagógica de una de sus facultades, se creó la herramienta educativa SMProg con juegos didácticos que contribuyen a mejorar el desempeño docente de los estudiantes de la carrera de ingeniería Informática en la programación. La asignatura Álgebra Lineal ocupa un papel importante en la formación de Ingenieros Informáticos pues desarrolla habilidades de abstracción, argumentación, generalización, demostración y representación, sin embargo, del análisis de los resultados docentes y de la retención en el primer año de la carrera ingeniería Informática, se aprecia que un número importante de bajas docentes son causadas por desaprobación dicha asignatura. En el presente trabajo se propone el empleo de juegos didácticos en el Álgebra Lineal para los estudiantes de primer año de Ingeniería en Ciencias Informáticas de la Universidad adaptando el uso de la herramienta SMProg a esta asignatura como medio de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma, para elevar el trabajo independiente de los estudiantes y resolver situaciones problemáticas en actividades prácticas. En la propuesta se determinan las etapas y sus correspondientes acciones, así como las relaciones que se establecen entre estas componentes. Se explica su implementación en la asignatura, regulando el trabajo a desarrollar mediante orientaciones metodológicas para el colectivo de profesores e indicaciones para el uso del juego por parte de los estudiantes en temas específicos de la asignatura con la orientación y el control de los profesores. La aplicabilidad de la propuesta se constató mediante consulta a expertos de dicha institución.



Palabras clave: juegos didácticos, álgebra lineal, proceso de enseñanza – aprendizaje.

Abstract

At the University of Informatics Sciences (UCI), as part of the pedagogical innovation project of one of its faculties, the educational tool SMProg was created with didactic games that contribute to improving the teaching performance of the students of the Informatics Engineering career in the Programming subject. The subject Linear Algebra occupies an important role in the training of Informatics Engineering as it develops skills of abstraction, argumentation, generalization, demonstration and representation, however, of the analysis of teaching results and retention in the first year of the Informatics Engineering, it is appreciated that a significant number of teacher withdrawals are caused by failing this subject. In the present work, the use of didactic games in Linear Algebra is proposed for first-year students of Informatics Sciences Engineer at the UCI, adapting the use of the SMProg tool to this subject as a means of supporting the teaching-learning process of the same, to elevate the independent work of the students and solve problematic situations in practical activities. The proposal determines the stages and their corresponding actions, as well as the relationships established between these components. Its implementation in the teaching-learning process of the subject is explained, regulating the work to be developed through specific methodological guidelines for the group of teachers and indications for the use of the game by students in specific topics of the subject with the guidance and the control of teachers. Consulting experts from that institution verified the applicability of the proposal.

Keywords: didactic games, linear algebra, teaching-learning process.

Introducción

El uso de nuevas herramientas informáticas, ofrece a los profesores la oportunidad de crear ambientes de aprendizaje donde los estudiantes perciban la Matemática como una ciencia experimental y un proceso exploratorio significativo dentro de su formación, también posibilitan abordar la enseñanza de dicha ciencia de una manera diferente a la tradicional.

El desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y su influencia en los procesos diarios, ha permitido que sean empleadas en la Educación, estas posibilidades se han visto traducidas a la utilización de diferentes herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA). Las universidades han sido beneficiadas en este proceso de informatización al asignarle recursos informáticos que permiten potenciar la enseñanza. Una de estas instituciones es la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) surgida para formar profesionales comprometidos



con su Patria y altamente calificados en la rama de la Informática. Además de producir aplicaciones y servicios informáticos, a partir de la vinculación estudio-trabajo como modelo de formación que de soporte a la industria cubana del desarrollo de software.

Para obtener graduados que permitan dar cumplimiento al objetivo de informatización del país se necesita disponer de un plan de estudio ajustado a las necesidades de la Informática en la actualidad y utilizar diferentes herramientas que soporten la capacitación de los estudiantes. Varios son los medios que se utilizan para enseñar, entre ellos se pueden encontrar los libros impresos, materiales audiovisuales y una infraestructura tecnológica. En el año 2005 se comienza a utilizar en la UCI la plataforma de Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), que constituye una fuente de consulta de información e interacción, el diseño y desarrollo del EVA está basado en la interacción profesor-estudiante donde el alumno se convierte en protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. El entorno permite crear objetos de aprendizaje con el propósito de ampliar las diferentes formas en que se puede manifestar la enseñanza, entre estos medios se encuentran los juegos didácticos. El aprendizaje basado en juegos ha ganado considerable relevancia desde 2003, cuando James Gee comenzó a describir el impacto del juego en el desarrollo cognitivo.

El empleo de juegos didácticos, instrumentados de forma planificada, teniendo en cuenta las características de los alumnos y una adecuada orientación metodológica, puede ser un método efectivo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, al incorporar elementos de motivación, competencia, espontaneidad, participación y emulación (Mondeja, 2001). En la UCI, la utilización de las TIC es bastante generalizada y accesible, se emplean como medios de apoyo a la clase y para la autopreparación de estudiantes y profesores. Sin embargo estas tecnologías pueden aprovecharse mejor si se utilizan herramientas educativas que permitan, entre otras funcionalidades, apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas a partir del uso de herramientas didácticas útiles.

Para la formación integral de los graduados de la Universidad, es fundamental desarrollar habilidades que le permitan la utilización de los distintos métodos analíticos y aproximados, en el uso de asistentes matemáticos y en la implementación de esquemas de cálculo en máquinas computadoras, desarrollando así su pensamiento lógico, heurístico y algorítmico. (UCI, 2015). Entre las asignaturas que potencian el incremento de estas habilidades se encuentra el Álgebra Lineal, que se imparte en el primer semestre del primer año de la carrera. Al analizar integralmente el proceso de enseñanza-aprendizaje del Álgebra Lineal en la UCI, se aprecia que, en ocasiones, los conocimientos no se emplean de forma eficiente.

El Álgebra Lineal exige del estudiante un nivel de pensamiento lógico diferente ya que debe desarrollar habilidades,

hábitos de proceder reflexivos, desarrollo de la capacidad de razonamiento y de las formas del pensamiento lógico. El análisis de los resultados reflejó que el 70% de los estudiantes no demuestran motivación e interés por estudiar Álgebra Lineal, manifestándose en la poca atención y participación en clases, el incumplimiento de las tareas, la obtención de malos resultados en las evaluaciones sistemáticas, parciales, así como algunas ausencias injustificadas a los turnos.

De manera general, el claustro de la asignatura Álgebra Lineal no proviene de carreras pedagógicas, posee pocos años de experiencia en la docencia y baja categoría docente, por lo que en ocasiones no dispone del conocimiento pedagógico para la búsqueda de métodos de enseñanza eficaces, para el diseño de medios de enseñanza y para atender las dificultades propias de cada estudiante. Se han evidenciado numerosos esfuerzos por parte de los docentes dentro de su superación profesional, entre estos está incorporar la utilización de tecnologías en el apoyo a la docencia, algunos realizando investigaciones en temas de la Enseñanza de la Matemática.

La UCI dispone de facilidades tecnológicas que otras universidades del país no poseen como computadoras en todas las aulas y apartamentos con acceso a la red, laboratorios docentes y de proyectos de desarrollo de software, red interna de radio y televisión, con filmaciones disponibles de numerosas teleclases y televisores en todas las aulas con conexión a los canales internos y a las computadoras. Estas facilidades posibilitan disponer de diferentes medios para potenciar el PEA., mediante la utilización del EVA se diseñan todas las asignaturas del plan de estudio de la carrera, sin embargo, el mismo no es explotado eficientemente por estudiantes y profesores.

A partir de la situación problemática existente se plantea como problema científico ¿cómo contribuir a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje del Álgebra Lineal con Juegos Didácticos?

El objeto de estudio de la investigación lo constituye el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Álgebra Lineal en la UCI y el campo de acción los juegos didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Álgebra Lineal en el primer año de la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas de la UCI.

Se plantea el siguiente objetivo general de la investigación: Diseñar una propuesta para la utilización de juegos didácticos en apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Álgebra Lineal en la UCI.

Materiales y métodos

Los métodos a nivel teórico utilizados fueron el histórico-lógico con el objetivo de conocer los antecedentes del problema, la evolución del mismo y las investigaciones que se han llevado a cabo con anterioridad; el analítico-



sinético para analizar y detectar el problema mediante la interpretación de los resultados obtenidos luego de la aplicación de los métodos empíricos y la verificación de utilización de juegos didácticos en las clases de Álgebra Lineal, el inductivo-deductivo para, a través del estudio de las particularidades del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Matemática, llegar a conclusiones generalizadoras acerca de la enseñanza del Álgebra Lineal en la Universidad.

Los métodos a nivel empírico usados fueron la encuesta con el objetivo de conocer las preferencias de los estudiantes con respecto a los tipos de juegos didácticos. Además, para conocer las opiniones de los profesores acerca de la introducción de una herramienta educativa en las asignaturas de Matemática; la observación para objetivo de apreciar cómo el profesor imparte y motiva sus clases, así como los métodos y medios de enseñanza que utiliza, además de la recepción y desempeño de los estudiantes.

Como método de nivel estadístico se utilizó la consulta a expertos, variante Delphi para valorar la aplicabilidad de la herramienta educativa en la Educación Superior.

Propuesta para la utilización de un juego didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Álgebra Lineal

En la presente investigación se propone el empleo de juegos didácticos en el Álgebra Lineal para los estudiantes de primer año de Ingeniería en Ciencias Informáticas de la UCI adaptando el uso de la herramienta SMProg a esta asignatura como medio de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma, para elevar el trabajo independiente de los estudiantes y resolver situaciones problemáticas en actividades prácticas.

La propuesta constituye un elemento fundamental para preparar al docente y al estudiante de forma organizada, prevista en diferentes etapas y acciones que a corto o mediano plazo, suplan las carencias en el orden metodológico. El empleo de juegos didácticos en el Álgebra Lineal para los estudiantes de primer año de Ingeniería en Ciencias Informáticas de la UCI permite con la acción de los profesores en todos los módulos de SMProg producir juegos para los estudiantes en la asignatura, que les permitan interactuar con los mismos, a partir de la selección del sistema de preguntas, teniendo la posibilidad de seleccionar el tablero que más les guste según el diseño que ellos quieran hacer por las opciones que da la herramienta.

A continuación se describen las tres etapas de la propuesta para su organización y mejor entendimiento. Estas etapas se retroalimentan mutuamente a lo largo del proceso, como se argumentará a continuación.



Etapas 1. Aseguramiento del entorno educativo

Esta primera etapa está prevista para garantizar los aspectos fundamentales para la correcta ejecución de la propuesta, y concientizar al colectivo de la asignatura en el uso de los juegos didácticos como medio de apoyo a la docencia. Está sustentada en las siguientes acciones:

Acción 1. Asegurar los conocimientos básicos

Para asegurar los conocimientos básicos se necesita diagnosticar qué conocimientos, habilidades y documentos deben tener profesores y estudiantes para lograr un buen desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Álgebra Lineal.

Se debe preparar metodológicamente al colectivo de profesores de la asignatura para la adecuada orientación en la utilización del juego didáctico según la concepción asumida en la presente propuesta, el correcto empleo de las TIC en función de la herramienta SMProg. También, se debe garantizar el acceso de los estudiantes al juego didáctico en horario extradocente para la realización de las actividades de ejercitación del contenido. Como primera tarea a desarrollar en la ejecución de la propuesta se orienta que se desarrolle una primera actividad metodológica al inicio del semestre en el seno del colectivo de la asignatura en la que el jefe de colectivo explique el objetivo general de presentar cómo podría utilizarse la herramienta educativa SMProg en la asignatura y en qué momentos del semestre es más factible su empleo.

Acción 2. Gestionar la información a insertar en el juego

La gestión de la información de la asignatura en cada tema consistirá en la selección de ejercicios por parte de los profesores para proponer su inclusión en el juego didáctico. Se elegirán los que resulten de la discusión en la reunión metodológica previa a la culminación de cada tema. Se hace necesario además que los ejercicios y problemas propuestos por los profesores tengan una estructura novedosa, lo cual es esencial para fijar el conocimiento y desarrollar habilidades. Téngase en cuenta que, según lo citado por (Chirino, 2015) planteado por (Suarez, 2010), “ejercicio en la enseñanza de la Matemática es aquella exigencia para actuar donde la vía de solución es conocida por el estudiante”.

En la reunión metodológica previa a cada tema se realizará una discusión a partir de las propuestas de ejercicios del correspondiente tema que presenten los profesores, que incluirán proposiciones verdaderas o falsas, selección única o múltiple, con niveles de complejidad, es este momento del proceso docente en el que se acordará en el colectivo en cual forma de enseñanza es factible aplicar el juego ya sea en una clase práctica, un laboratorio, un taller o en la



actividad independiente de los estudiantes.

Acción 3. Crear los perfiles de los estudiantes

Con el fin de clasificar a los estudiantes para atención a las individualidades y poder orientar los ejercicios del juego teniendo en cuenta diferentes niveles de complejidad, cada profesor del colectivo debe hacer un estudio pormenorizado de las habilidades y deficiencias para una mejor caracterización de los mismos. Esto le permitirá identificar en qué contenidos de cada tema de la asignatura un estudiante tiene mayores dificultades o está mejor preparado, permitiendo direccionar el estudio independiente de los estudiantes en el juego, dependiendo del contenido que debe ejercitar y en el cómo.

Etapa 2. Utilización del juego didáctico propuesto

La utilización de los juegos didácticos obtenidos a través de la herramienta SMProg y una adecuada orientación hacia la guía de ejercicios propuestos para los estudiantes, permitirá contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje a través de indicaciones precisas por parte del profesor y asimiladas por los estudiantes.

Acción 1. Presentación de la guía de ejercicios por tema.

Han sido numerosos los intentos de presentar sistemáticamente los principios matemáticos que rigen muchos de los juegos, a fin de evidenciar las conexiones entre juegos y matemáticas. Sería deseable que nuestros profesores, con una visión más abierta y responsable, aprendieran a aprovechar los estímulos y motivaciones que el espíritu de juego puede ser capaz de infundir en los estudiantes, sobre todo a la hora de repasar contenido y evaluarse a partir de los ejercicios que se planteen resolver. (Guzmán, 1984) El juego didáctico debe ser orientado y controlado estrictamente por el profesor, a pesar de ser una actividad lúdica para el estudiante, debe hacerse de manera responsable para garantizar el cumplimiento del objetivo de la actividad docente. Este tipo de aprendizaje potencia la construcción del conocimiento a través del estímulo de la nueva herramienta para el estudio y la resolución de ejercicios como núcleo de profundización de los conceptos matemáticos a través de los juegos.

Acción 2. Interacción del estudiante con el juego didáctico

Previo a la interacción del estudiante con el juego didáctico, debe ser orientado en la utilización del mismo. La interacción debe ser simple y atractiva al estudiante, generando mayor afecto y motivación para utilizar el juego didáctico. Una vez abierto el módulo A jugar, el estudiante deberá seleccionar la asignatura en la que va a ejercitar los contenidos, seleccionando el tema de la asignatura. Una vez seleccionado el tema, el estudiante elegirá el tablero (o los tableros) que el profesor haya diseñado y comenzará la ejercitación a través del juego didáctico. Podrá encontrarse



con tres tipos de casillas didácticas, las que contienen la pregunta, las casillas para desplazarse y las que representan un obstáculo. Al final de cada juego recibirá una evaluación, en dependencia de las respuestas que haya dado a cada pregunta.

Etapa 3. Valoración y retroalimentación de los resultados

El cumplimiento de esta etapa es fundamental porque permite definir a partir del análisis del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y los resultados obtenidos, cómo reestructurar la propuesta para una optimización de ejercicios, orientaciones y forma de evaluación, que permita incrementar la satisfacción de los estudiantes en la utilización del juego didáctico.

Acción 1. Análisis de los resultados de los estudiantes

Con esta acción los profesores garantizan la retroalimentación con los estudiantes al analizar la información almacenada en la base de datos del juego didáctico. La misma contiene la evaluación obtenida por el alumno en cada tema y la cantidad de veces que ha interactuado con el juego. El profesor podrá procesar tal información, obtener estadísticas, redirigir al estudiante, ya sea para aumentar la complejidad a los ejercicios a un estudiante donde fue satisfactoria su evaluación y por tanto se considera que en el tema ya tiene cumplidos los objetivos o en trabajar diferenciadamente con el estudiante que haya alcanzado bajas calificaciones, orientándole nuevos ejercicios. La propuesta está basada en la interacción entre el conocimiento que brinda el profesor y la asimilación de este por parte de los estudiantes.

Resultados y discusión

Para valorar la aplicabilidad de la propuesta para la utilización de juegos didácticos en la asignatura Álgebra Lineal se realizó una consulta a expertos utilizando el método Delphi haciendo un análisis crítico a partir de sus respuestas a los cuestionarios sobre la propuesta. Para el método Delphi se determina un grupo de expertos en el tema de investigación que lleva a cabo el proceso de validación. En la aplicación, ninguno de los expertos seleccionados conocerá la identidad de los otros que componen el grupo, garantizando así confidencialidad. Para la selección de los expertos se tuvo en cuenta inicialmente un total de 18 profesores con varios años de experiencia en la formación universitaria, especialmente en la UCI o carreras afines a la Ingeniería en Ciencias Informáticas (ICI), y que cumplieran los requisitos para ser considerados expertos. A todos los expertos se les envió un cuestionario y once de ellos respondieron al mismo.

El 63,63% de los expertos obtuvo un alto nivel de competencia, el 36,36% nivel medio. De los expertos elegidos el

54.44% posee la categoría de Máster en Ciencias de la Educación, mientras que el 36,36% ostenta el grado científico de Doctor en Ciencias. El 18,18% con la categoría principal de Profesor Titular, el 27.27% de Profesor Auxiliar; la media de años de experiencia en la docencia es de aproximadamente 14 años. Se elaboró un cuestionario para que los expertos valoraran la propuesta de utilización de los juegos didácticos. Para elaborar las preguntas del cuestionario, primeramente se definieron 8 indicadores en función de los aspectos que se quieren evaluar en la propuesta. Los indicadores a valorar por los expertos fueron originalidad, utilidad, efectividad, fundamentos de la propuesta, necesidad de utilización de nuevos métodos en la enseñanza empleando juegos, nivel de generalización, contribución a la mejora del proceso y accesibilidad al juego didáctico.

El 75% de los indicadores obtuvieron una evaluación de Muy adecuado como consenso de los expertos. Con la aplicación de la consulta a expertos se enriqueció la propuesta al incorporar una serie de ejercicios fundamentales para la ejercitación de los contenidos vistos en clases, además de algunas recomendaciones metodológicas al profesor con el fin de mejorar el seguimiento y control hacia el estudio del estudiante. A consideración de los expertos sobre la utilización del juego didáctico coinciden en que tiene un alto valor profesoral una vez que se generalice su aplicación, pues con su introducción como apoyo a las asignaturas se pudiera lograr:

1. Desarrollar el intelecto y la capacidad de pensamiento de los estudiantes.
2. Profundizar los hábitos de estudio, al sentir mayor interés por dar solución correcta a los problemas planteados.
3. Aumentar la motivación de estudiantes y profesores en su preparación para la docencia.
4. Lograr un mejor aprovechamiento de las TIC en la educación.

Conclusiones

En el trabajo realizado se constató que en el PEA del Álgebra Lineal y de la disciplina Matemática en la UCI no se empleaban juegos didácticos para contribuir a la consolidación de los conocimientos de los estudiantes. En la concepción de la propuesta se asumen fundamentos filosóficos y psicológicos que permitieron el diseño de la misma y la posterior recomendación para su implementación. En la presentación de la propuesta se establecieron etapas y acciones para su ejecución que permiten el diseño e implementación de los juegos didácticos para la asignatura Álgebra Lineal en la UCI, empleando la herramienta tecnológica SMProg por parte de los profesores, creando ejercicios con diferentes niveles de complejidad en el juego, para posteriormente, orientar y controlar la ejecución de los mismos por los estudiantes, atendiendo individualidades y perfeccionando la efectividad del juego en el PEA. La valoración realizada por los expertos después de aplicar el método Delphi demostró que la propuesta realizada tiene

alto valor científico metodológico que potencia el PEA y que los juegos didácticos resultan un medio efectivo para incorporar elementos de motivación, competencias, participación y diferentes formas de evaluar el conocimiento de los estudiantes.

Referencias

- Addine, F. (2004). *Didáctica: teoría y práctica*. s.l. : Pueblo y Educación.
- Acosta, A. (2011). *Una propuesta metodológica para contribuir al desarrollo de la competencia Aprender a Aprender a través de las competencias específicas de la Matemática*.
- Alemán, A. (2001). *La enseñanza de la matemática asistida por computadora*. Panamá: s.n.
- Ballester, S. (1992). *Metodología de la enseñanza de la Matemática*. La Habana: Pueblo y Educación, 1992. Vol. I y II.
- Casas, L. (21 de marzo de 2014). *La didáctica de la Educación Médica Superior utilizando software educativo*. Recuperado de <http://www.amc.sld.cu/amc/2008/v12n3/amc15308.htm>.
- Castro, F. (2014). *Estrategia metodológica para favorecer las relaciones intradisciplinarias entre las asignaturas Álgebra Lineal y Matemática Discreta I en la Universidad de las Ciencias Informáticas* (Tesis de maestría). Universidad de las Ciencias Informáticas
- Chirino, D. (2015). *Propuesta didáctica desarrolladora para contribuir a la independencia cognoscitiva de los estudiantes desde la Matemática Discreta en la Universidad de las Ciencias Informáticas*. (Tesis de maestría). Universidad de las Ciencias Informáticas
- Duran, M. (2001). *La introducción de algunas herramientas de la tecnología informática en Álgebra Lineal para Ingeniería Informática. Su impacto en la didáctica*. (Tesis de maestría) CEPES.
- Fariñas, G. (2009). *El Enfoque Histórico Cultural en el estudio del desarrollo humano: para una praxis humanista*. 2009. (pp. 1–23).
- García, A. (2014). *Estrategia metodológica para la elaboración y utilización de objetos de aprendizajes interactivos y experimentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática Discreta en la UCI*. (Tesis de maestría). Universidad de las Ciencias Informáticas
- Guzmán, M. (1984). *Juegos matemáticos en la enseñanza*. Universidad Computense de Madrid publicado en Actas de la IV Jornada sobre Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas: Facultad de matemáticas
- Mondeja, D. (2001). *Juegos Didácticos: ¿Útiles en la Educación Superior?*
- Suárez, D. (2011). *Herramienta para la creación y uso de juegos didácticos en la enseñanza de la Programación*. (Tesis de maestría) UCI
- UCI. (2015). *Plan de estudios*. Universidad de las Ciencias Informáticas.
- Zayas, C. Á. (1978). *Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la educación superior cubana*. La Habana: Pueblo y Educación.