

Evaluación del impacto de los recursos económicos en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera Informática

M.Sc Manuel García Cuscó, Profesor Auxiliar

e-mail: cusco@cug.co.cu

M.Sc Anabel Rodríguez Cumbá, Profesor Auxiliar

e-mail: anabel@cug.co.cu

M.Sc Inalvis Martín Martín, Profesor Auxiliar

e-mail: imartin@cug.co.cu

Institución: Universidad de Guantánamo

Provincia: Guantánamo

País: Cuba

Fecha de recepción: julio de 2014

Fecha de aceptación: septiembre de 2014

RESUMEN

Con el empleo del instrumental teórico - metodológico de la evaluación educativa y de las Ciencias Económicas, en este artículo se presenta desde el punto de vista conceptual y operacional la variable recursos económicos-docentes, para obtener los indicadores, que una vez incluidos en los instrumentos diseñados y aplicados, permitieron no solo evaluar su impacto desde las dimensiones: insumo, proceso y producto en el aprendizaje de los estudiantes del segundo año de la carrera de Educación Laboral e Informática, sino también implementar acciones de mejora de la calidad del proceso docente-educativo.

Palabras clave: Evaluación educativa; Recursos económicos-docentes; Aprendizaje; Calidad de la educación

Evaluation of the impact of economic resources in the learning of the students of the Informatics Major

ABSTRACT

Aided by the use of Theoretical- methodological tools of the educative evaluation and the Economical Sciences, in this article the operational variable economical- teaching resources is introduced from the conceptual and operational points of view, to obtain certain indicators, that once included in the designed and applied tools, allow not only the evaluation of the impact from the perspective of goods, process and product in the



learning of the Educación Laboral e Informática major second year students learning, but also the implementation of a set of actions for the improvement of the quality of the teaching- learning process.

Keywords: Educative evaluation; Economical- teaching resources; Learning; Quality of Education

INTRODUCCION

Evaluar la calidad de la educación que se ofrece en las instituciones educativas se ha convertido para las ciencias de la educación más que un imperativo en un reto científico, a juzgar por el carácter complejo, dinámico y perturbado de los procesos que tienen lugar al interior de esas instituciones.

Le ha correspondido, sin embargo, a la Evaluación Educativa, la responsabilidad de encabezar las investigaciones y estudios que se realizan en esta línea, para lo cual ha utilizado el instrumental teórico y metodológico construido y sistematizado por el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas y que ha servido de soporte a las metodologías de evaluación aplicadas en diferentes niveles del sistema educativo, con fines de diagnóstico, valoración y mejora de diferentes ámbitos de la actuación educativa.

Algunos de esos aportes, en lo teórico, han sido expuestos por los autores Valdés -Pérez (1999), Valdés -Torres (2007) y Torres (2008) al definir los conceptos de: calidad, calidad de la evaluación y evaluación de la calidad de la educación.

Valdés-Torres, por ejemplo, definen la evaluación como: "(...) un proceso que tiene como objetivo la búsqueda e interpretación sistemática de información válida y confiable del objeto o actividad valorada, a través de variados instrumentos, para contrastarla con criterios establecidos y, sobre su base, formular juicios de valor que permitan la toma de decisiones, para trazar estrategias de mejora educativa. (Valdés- Torres, 2007, p.12).

Por otra parte para Valdés (1999), la evaluación de la calidad de la educación es: "(...) un proceso sistemático de recogida de datos incorporado al sistema general de actuación educativa, que permite obtener información válida y fiable sobre cada una de las variables de contexto, insumo, proceso y producto que integran la definición operacional asumida en el país, región o institución educativa de que se trate. La información así obtenida se utilizará para emitir juicios de valor acerca del estado de la calidad educativa, los que constituyen puntos de partida para la toma de decisiones para mejorar la actividad educativa valorada". (Valdés, 1999, p.16)

A juzgar por estas definiciones, para evaluar la calidad de la educación en una institución educativa es necesario recopilar información acerca de las variables que actúan en determinados ámbitos educativos, para valorarlas y poder emitir juicios de valor que permitan la adopción de decisiones dirigidas a mejorar la actividad valorada.

Un importante número de esas variables son de corte económico. La importancia no solo de evaluarlas sino también de avanzar en el desarrollo de metodologías de evaluación que con un mayor nivel de integralidad y pertinencia para la educación superior las incluyeran, fue en su momento resaltada por los autores, Torres (2007), OREAL-UNESCO (2008), TALIS-OCDE (2009), GTEE/PREALC (2010) y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación OEI (2010).

De todo lo anterior se infiere que tan importante es evaluar el desempeño del docente, los valores morales de los estudiantes, los recursos pedagógicos como los económicos asociados al aprendizaje de los estudiantes.

Con tales antecedentes y necesitados de realizar estudios similares, pero en condiciones de carreras pedagógicas en la Universidad de Guantánamo, es que se realizó la presente investigación, cuyo objetivo ha sido - con el auxilio del instrumental teórico y metodológico contenido en la propuesta de Metodología de evaluación, del autor García (2013) - evaluar el impacto del factor asociado recurso económico-docente en el aprendizaje de los estudiantes del 2do año de la carrera de Educación Laboral e Informática. Un resumen de esos resultados es el que se presenta en el presente artículo.

DESARROLLO

Referentes teóricos y metodológicos que sustentan las variables e indicadores utilizados en la caracterización realizada

El recurso económico a juzgar por algunas fuentes consultadas en Internet, por ejemplo ([https://portal.uah.es/.../recursos económicos](https://portal.uah.es/.../recursos_economicos) (n,d), “(...) es toda cosa, material o inmaterial, tangible o intangible, que tiene la capacidad de satisfacer una necesidad de una persona o de una comunidad de personas”. En tal sentido, para que una entidad pueda lograr sus objetivos debe disponer de una serie de elementos, recursos o insumos para su funcionamiento adecuado. En ese mismo artículo lo clasifican en recursos materiales, recursos técnicos, recursos humanos y recursos financieros.

Visto así, los recursos educativos, o didácticos que sirven de mediadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje forman parte de los recursos económicos de las entidades educativas.

Sin embargo, no son solo ellos los que inciden en el aprendizaje, tan importante papel en este sentido desempeñan la infraestructura material, el presupuesto disponible y el más importante recurso, el humano que unido a los anteriores conformaría lo que el autor denomina recursos económicos-docentes.

Para su evaluación se precisa de su definición conceptual y operacional como variable, para luego proceder a determinar las dimensiones de su análisis y los indicadores a considerar para la recogida de la información que se requiere para el acto evaluativo.

Ahora bien qué se entiende por variable, dimensión e indicador.

Varios autores consultados se refieren a ellos: Valdés (2000) y Sánchez (2007), entre otros.

Para Sánchez (2007), las variables son "(...) determinaciones más generales y abstractas con la propiedad de variar y adaptarse a valores diferentes; las dimensiones expresan la esencia del contenido de una variable determinada, son diferentes partes o atributos a analizar en un objeto, proceso o fenómeno, expresado en un concepto o simplemente diferentes direcciones del análisis, es decir lo particular, lo que se singulariza para su medición mediante el indicador" (Sánchez, 2007, p.26).

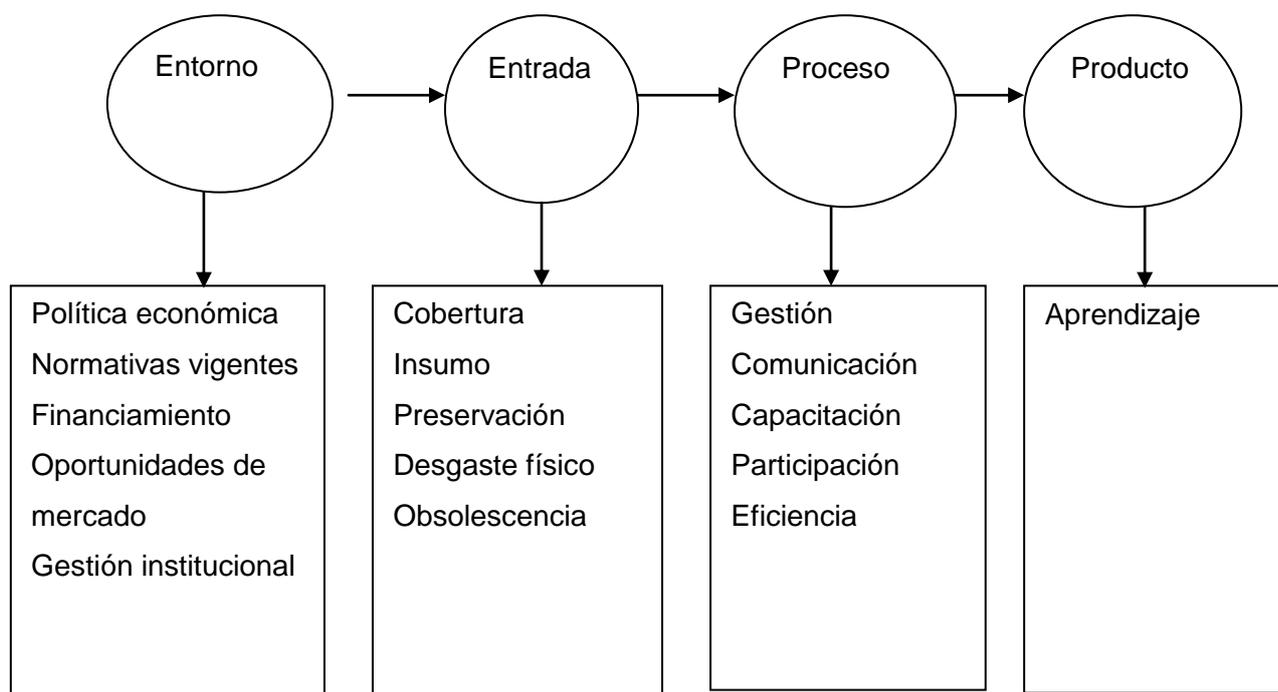
El indicador para Ferrer (1996) citado por Valdés (2000) "es un elemento informativo, específicamente cuantitativo, sobre atributos de los sistemas educativos como totalidad o de algunos de sus componentes básicos, que pueden servir como fundamento para elaborar juicios sobre los fines, los contextos, los insumos, los procesos o los productos de la educación "(Valdés, 2000, p. 44).

Las variables, dimensiones, e indicadores diseñados en la investigación a criterio del autor responden a tales definiciones.

Una vez definidos los conceptos: recursos económicos, variable, dimensiones e indicadores se está en condiciones de definir la variable de recursos económicos-docentes, no sin antes intentar encontrar, sin resultados, una definición al respecto. La variable de recursos económicos-docentes se refiere al conjunto de recursos humanos, materiales y financieros que actúan en el contexto, la entrada y el proceso educativo con capacidad, en asociación e interacción con otras variables, de influir de manera directa en el proceso docente educativo y de explicar, en última instancia, sus resultados. Se identifican con cosas, material o inmaterial, tangible o intangible cuyo destino es la docencia.

Para evaluar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes del 2do año de la carrera de Educación Laboral e Informática fue necesario operacionalizarlas a partir de los componentes y dimensiones del modelo holístico y sistémico de Contexto-Entrada-Proceso-Producto (CIPP) de D.L. Stufflebeam, destacado por los autores Valdés - Torres (2007), siguiendo el criterio de Valdés – González (1999) y Valdés-Torres (2007) lo cual se muestra a continuación.

Figura I. Componentes y dimensiones del modelo holístico para evaluar el impacto de los recursos en el aprendizaje de los estudiantes



Fuente: Modelo holístico y sistémico de D.L. Stufflebeam destacado por los autores Valdés-Torres (2007).

Una vez operacionalizadas las variables se obtuvo un conjunto de indicadores en las dimensiones Entrada y Proceso, los que fueron incluidos en los instrumentos que se aplicaron: observación de clases, entrevista a docentes, a directivos docentes, a estudiantes, encuesta a docentes y estudiantes, revisión de documentos y estudio de caso, en dos momentos del curso 2013-2014, al inicio y al final.

Instrumentos aplicados y sus resultados

Al inicio del curso se observaron ocho clases, se entrevistaron a tres dirigentes docentes y a cuatro estudiantes; se aplicó una encuesta a cuatro estudiantes y docentes y se revisaron los resultados de los controles a clase, la preparación realizada de las

asignaturas impartidas y los documentos que avalaban las actividades metodológicas desarrolladas en el departamento.

Al final se aplicó un número más reducido de instrumentos que contenían los 36 indicadores que demostraron ser suficientes para evaluar el impacto de los recursos económicos-docentes en el aprendizaje de los estudiantes, en condiciones de carreras pedagógicas en la Universidad de Guantánamo.

Al contrastar los resultados de los instrumentos aplicados en ambos momentos del curso, se coincide en que se logra el impacto favorable en el aprendizaje de los estudiantes en, 16 indicadores y no se logra en 20, los cuales se relacionan a continuación.

No.	Indicadores	Variable
1.	Por ciento de profesores con categoría de Profesor Auxiliar, Profesor Titular.	Recursos Humanos- Docentes
2.	Por ciento de Doctores, Master y Especialistas con que cuenta la institución y las carreras.	Recursos Humanos- Docentes
3.	Por ciento de completamiento de la estructura de categorías docentes, científica y especializada por áreas.	Recursos Humanos- Docentes
4.	Por ciento docentes con experiencia profesional en el área de conocimientos de la carrera.	Recursos Humanos- Docentes
5.	Satisfacción de los docentes con la estimulación material y moral que reciben.	Recursos Humanos - Docentes
6.	Condiciones de trabajo de los docentes	Recursos Humanos- Docentes
7.	Reconocimiento que reciben los docentes dentro y fuera de la institución	Recursos Humanos- Docentes
8.	Calidad de la evaluación docente	Recursos Humanos- Docentes
9.	Calidad y adecuación de los recursos humanos-docentes a las exigencias de las carreras.	Recursos Humanos- Docentes
10.	Participación de los docentes en los procesos económicos y financieros.	Recursos Humanos - Docentes
11.	Asignaturas en plataformas interactivas que se	Recursos Humanos-

	imparten.	Docentes
12.	Laboratorios virtuales que se desarrollan	Recursos Humanos- Docentes
13.	Condiciones del mercado de bienes y servicios para la docencia.	Recursos Materiales- Docentes
14.	Suficiencia de los recursos materiales-docentes disponibles.	Recursos Materiales- Docentes
15.	Distribución adecuada, racional, oportuna y pertinente de los recursos materiales-docentes existentes.	Recursos Materiales- Docentes
16.	Insumo racional y pertinente de material gastable y medios para uso docente.	Recursos Materiales- Docentes
17.	Gestión para el empleo en el proceso de los recursos económicos-docentes.	Recursos Materiales- Docentes
18.	Rendimiento logrado en el empleo de los recursos materiales-docentes.	Recursos Materiales- Docentes
19.	Convenios y contratos firmados con organismos y entidades para asegurar la calidad de la ejecución de los recursos financieros-docentes.	Recursos Financieros- Docentes
20.	Desagregación racional, oportuna y pertinente de los recursos financieros-docentes recibidos	Recursos Financieros- Docentes

Al calcular, a partir de los 36 indicadores evaluados, los índices que miden el impacto logrado de los recursos económicos-docentes en el aprendizaje de los estudiantes, se obtuvieron los siguientes resultados.

Índice de impacto de los recursos humanos-docentes (I.I.R.H.D) = 0.42

Índice de impacto de los recursos materiales-docentes I.I.R.M.D) =0.50

Índice de impacto de los recursos financieros-docentes (I.I.R.F.D) =0.50

Índice de impacto del entorno de los recursos económicos-docentes (I.E,R.E.D)=0.60

Índice de impacto del insumo de los recursos económicos-docentes (I.I.I.R.E.D)=0.32

Índice de impacto del empleo en el proceso de los recursos económicos-docentes (I.I.E.P.R.E.D) =0.58

Índice general de impacto de los recursos económicos-docentes IGIRED=0.44

Como se aprecia, la mayoría de los índices se comportaron por debajo del valor de 0.60, que en la escala de 0 a 1 asumida por los autores se valora de Regular; lo que permite concluir que el impacto de los recursos económicos-docentes en el aprendizaje de los estudiantes en ese grupo, es Regular. A partir de los resultados mostrados se diseñaron y aplicaron en la Facultad de Ciencias Técnicas e Informática un conjunto de acciones dirigidas a mejorar el empleo, en el proceso de enseñanza aprendizaje de los recursos económicos-docentes con lo que se logró mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Los resultados positivos alcanzados con tales acciones se pueden consultar en, García (2014).

Propuesta de medidas para mejorar el empleo de los recursos humanos y materiales en el proceso de formación del profesional

Los instrumentos aplicados y valorados con el método mixto de investigación: valoración cuantitativa y cualitativa, permitieron revelar información útil y válida para emprender acciones pertinentes de mejoras, las que en su conformación debieron tener en cuenta los siguientes elementos.

- La necesidad de ampliar la muestra al considerar el total de los estudiantes de la carrera, para los indicadores donde los criterios son mayoritariamente positivos.
- Divulgar la diversidad de recursos que se requieren para la carrera en los diferentes años de estudio, de acuerdo a las exigencias del plan estudio y los programas, lo que debe posibilitar identificar y ampliar la gama de recursos que se demandan.
- La motivación y capacitación a los docentes y estudiantes para el empleo mayor de los recursos materiales docentes disponibles.
- Reorientar el empleo de los recursos materiales docentes disponibles en la institución desde la dirección del trabajo administrativo y metodológico.
- Mejorar la atención y estimulación de los recursos humanos docentes que imparten docencia en la carrera.

Plan de mejoras

1. Preparar al docente para la utilización de las TIC y los materiales docentes de manera que pueda actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas. Con el uso adecuado de las tecnologías para actuar

como gestor de los recursos de aprendizaje y acentuar su papel de orientador y mediador.

2. Exigir al docente nuevas implicaciones en su preparación profesional, para convertirlo en usuario de los recursos tecnológicos y de información, que necesariamente les brindará a los estudiantes, en un nuevo formato, para el desarrollo de habilidades profesionales.
3. Incentivar el desarrollo por los docentes de recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir las necesidades de recursos materiales docentes.
4. Lograr un mayor nivel de gestión por la parte administrativa de los materiales docentes deficitarios.

CONCLUSIONES

Para evaluar el impacto de los recursos económicos-docentes en el aprendizaje de los estudiantes del 2do año del curso diurno en la carrera Educación Laboral e Informática fue necesario diseñar un conjunto de indicadores económicos los que incluidos en los instrumentos aplicados, en dos momentos del curso escolar 2013-2014, posibilitaron calcular la magnitud de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Los resultados alcanzados posibilitaron diseñar un conjunto de acciones de mejora de la calidad del empleo de los recursos económicos-docentes y en consecuencia del proceso docente-educativo.

BIBLIOGRAFIA

1. Daniel L., Stufflebeam. The CIPP model for evaluation. Presented of the 2003 Annual Conference of the Oregon Program Evaluators Network. Portland, Oregón. 2003.
2. Estudio de los factores asociados al aprendizaje en centros de referencias provinciales. [Por] Paul Torres y [otros]. Grupo de evaluación de la calidad de la educación, ICCP, La Habana, 2007.
3. Evaluación del impacto de los recursos humanos y materiales en el aprendizaje de los estudiantes del 2do año curso diurno de la carrera Educación Laboral e Informática. [Por] Manuel García y [otros]. Ponencia presentada en evento de base Pedagogía 2015, Universidad de Guantánamo, 2014.
4. García, M. Metodología para la evaluación del impacto de los recursos en la formación del profesional en la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Raúl

Gómez García de la provincia Guantánamo. Ponencia presentada en el IV Taller CALIDED, 2012.

5. García, M. Marco teórico referencial para la construcción de una metodología para evaluar el impacto de los recursos en la formación del profesional. Ponencia presentada en I Taller Internacional de Evaluación Educativa y Acreditación de la Educación Superior, 2014.
6. GTEE/PREALC. Los próximos pasos ¿Hacia dónde y cómo avanzar en la evaluación de aprendizaje en América Latina, 2010.
7. Organización de Estados Iberoamericanos. Metas educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios. Documento final/Síntesis, 2010.
8. OREALC-UNESCO. Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, 2008.
9. Sánchez, J. I. Evaluación de centros y calidad. *Revista Avances en Supervisión Educativa* (España). No. 5: 2-6, 2007.
10. TALIS-OCDE. Estudio internacional sobre Enseñanza y Aprendizaje. Informe español, Madrid, España, 2009.
11. Torres P. El SECE, su pertinencia y devolución de resultados ¿Qué tal estamos? Dirección de Ciencia y Técnica. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 2008.
12. Torres, Paul, Héctor Valdés. Estudio de los factores asociados al aprendizaje en centros de referencia provinciales. Grupo de evaluación de la Calidad de la Educación, ICCP, La Habana. 2007.
13. Valdés, H. La evaluación del desempeño del docente. CEIDE, México, 2000.
14. Valdés, H. y F. Pérez. Calidad de la educación básica y su evaluación. La Habana. Pueblo y Educación, 1999.