



ISSN: 2448-6574

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS PARA LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Celia Carrera Hernández
carrera.celia@gmail.com

Josefina Madrigal Luna
jmadrigal@upnech.edu.mx

Yolanda Isaura Lara García
ylara@upnech.edu.mx

Resumen

El enfoque por competencias permea el diseño curricular de los programas en los diferentes niveles educativos, sin embargo, la práctica docente y en especial la evaluación del aprendizaje se realizan sin claridad de parte de los docentes y desvinculada de las actividades y estrategias de aprendizaje desarrolladas. En esta investigación se buscó evaluar la competencia para intervenir en contextos socioeducativos en estudiantes de educación superior. Se fundamentó en un enfoque constructivista. Se realizó un diseño cuasi experimental, a fin de conocer el nivel de dominio de la competencia de Intervención Educativa en un grupo experimental, con un grupo control del segundo semestre de la licenciatura en Intervención Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua. Para propiciar el aprendizaje se diseñó una secuencia didáctica que incluye una taxonomía de actividades y estrategias de aprendizaje como el estudio de casos, aprendizaje basado en problemas y método de proyectos. La competencia se evaluó con un esquema de pretest y postest; el instrumento se sometió a pruebas de validez y fiabilidad. Los datos recabados se analizaron mediante la técnica de medidas repetidas, empleando el SPSS 15.0. Se encontró que no existen diferencias significativas entre el grupo control y el experimental en la aplicación del pretest; mientras que en el postest se aprecian diferencias significativas entre ambos grupos. Se infiere que los alumnos logran la competencia para intervenir en contextos socioeducativos cuando la enseñanza y la evaluación se centran en el aprendizaje del alumno hacia la solución de problemas.

Palabras clave: Competencias, evaluación, aprendizaje, intervención educativa.



ISSN: 2448-6574

Introducción

La educación por competencias es vista desde diferentes perspectivas, por un lado se incorpora para formar a la ciudadanía y preparar profesionales capaces de afrontar las demandas futuras del ámbito laboral, ya que son los retos principales que la sociedad del siglo XXI propone al sistema educativo, tal como lo expresa Yáñez (2007). Por otro lado, en el ámbito educativo, la formación por competencias representa la oportunidad para diseñar currículos e incorporar innovaciones educativas a los mismos; así como transformar las prácticas educativas al implementar estos programas (Gimeno, 2008; Coll, 2010).

En los últimos años, en México se han diseñado numerosos programas educativos en los diferentes niveles (desde el de educación inicial hasta el de la universidad) bajo el enfoque por competencias. La Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua no es ajena al contexto nacional y mundial; en ese sentido, diseñó la Licenciatura en Intervención Educativa (LIE) con el enfoque basado en competencias y se implementa en las unidades de UPN en el país a partir del año 2002. En dicha implementación, enfrenta un sinnúmero de dificultades para que los alumnos logren desarrollarlas.

Como docente en la UPN, se puede apreciar que los profesores enfrentan los procesos de enseñanza y aprendizaje con una docencia convencional, aspecto que no permite concretar los propósitos de las prácticas educativas por competencias. Se observó que a pesar de las innovaciones curriculares los profesores no introducían cambios en su metodología con la que abordaban su práctica educativa por lo que se tiende a formar estudiantes mediante la transmisión de información; esta idea enciclopédica (Freire, 2000) de la educación, concebida como la acumulación de conocimientos, ubica al alumno como quien retiene una gran cantidad de información y, al aprendizaje, como un proceso de mecanización.

Se sabe que prácticas educativas convencionales generan alumnos pasivos, quienes no expresan sus conocimientos y opiniones; estudiantes que solo se preparan para el día de su exposición, a fin de no verse afectados en su evaluación. Estas prácticas influyen para que los alumnos pierdan el interés por aprender, manifestándose en incumplimiento de tareas y en usar el tiempo para otro tipo de actividades, entre otras, el chat, el celular o en generar indisciplina.



ISSN: 2448-6574

Cuando se desarrolla una docencia centrada en el profesor, se da la improvisación y predomina el método tradicional (Angulo, 2008). La enseñanza y el aprendizaje se concentran en la cátedra magistral y se alimenta la actitud pasiva en el estudiante (Peralta, 2001), por lo que la evaluación no se centra en el aprendizaje del alumno y la estrategia de aprendizaje utilizada. Por ello, el *objetivo* de la investigación es:

Diseñar y probar el uso de un instrumento congruente con la forma de enseñanza y aprendizaje que vivió el alumno a fin de identificar logro de la competencia para la intervención educativa en contextos socioeducativos. La pregunta de investigación es:

¿La evaluación del aprendizaje orientada hacia la solución de problemas influye evidencia el desarrollo de competencias para intervenir de los alumnos?

Se partió de la siguiente hipótesis:

Hi: Existen diferencias significativas entre el grupo control y el experimental después de haberse orientado el aprendizaje y la evaluación hacia la solución de problemas para el desarrollo de la competencia para la intervención.

Ho: Existen diferencias significativas entre el grupo control y el experimental después de haberse orientado el aprendizaje y la evaluación hacia la solución de problemas para el desarrollo de la competencia para la intervención.

Justificación

El desarrollo de competencias es el progreso paulatino y constante de experiencias, conocimientos, habilidades, destrezas, autovaloraciones, intercambios y participaciones de los alumnos cuando éstos se involucran de forma decidida en la tarea con fines de aprender, lo cual los lleva al uso de estos recursos en situaciones reales de intervención en los diferentes ámbitos de su vida.

El hablar de desarrollo es con la intención de reconocer cambios en los estudiantes respecto a la demostración de que se poseen las competencias, es decir de que todo conocimiento con el que interactuó y del que obtuvo suficiente experiencia lo demuestre en situaciones diversas durante el progreso de los cursos o de su formación y en su vida cotidiana a partir de un proceso de aprendizaje congruente con la evaluación del alumno. El involucrarse en la atención de



ISSN: 2448-6574

necesidades sociales, el compromiso personal con la sociedad en general requiere conocimiento y experiencia respecto del enfrentamiento a problemas reales a través del conocimiento derivado de la experiencia y de la indagación propia, resultado de su interés por aprender, por atender y por participar en diferentes actividades para derivar en cambios sociales.

Fundamentos teóricos

La intervención Educativa

Se concibe a la intervención educativa como la participación de los profesionales en grupos vulnerables desde un ámbito socioeducativo o psicopedagógico, se entiende por intervención a la acción, que de manera intencionada tiene el profesionista sobre un problema, para la transformación y desarrollo educativo de estos grupos (UPN, 2000).

La Universidad Pedagógica Nacional, a través de la Licenciatura en Intervención Educativa, pretende contribuir a la atención de necesidades sociales, culturales y educativas del país. Como antecedente del diseño de este programa se elaboró un diagnóstico que incluyó un esquema básico de indicadores de desarrollo socio-educativo, generado en el marco del Programa de Reordenamiento de la Oferta Educativa de las Unidades UPN, que permitió identificar un conjunto importante de problemas socio - educativos a los cuales se pretende dar respuesta con la formación de un profesional de la educación capaz de intervenir eficazmente.

La Licenciatura en Intervención Educativa responde a la intención de que los futuros profesionales puedan desempeñarse en distintos campos educativos, con proyectos alternativos para solucionar problemas diversos. La identificación de los elementos teóricos y metodológicos de la intervención educativa, permiten proporcionar a los estudiantes los fundamentos para intervenir en problemas socioeducativos y psicopedagógicos. Se define intervención como la acción intencionada sobre un campo, problema o situación específica, para su transformación (Hernández & De León, 2010).

La formación implica una acción profunda ejercida sobre el sujeto, tendiente a la transformación de todo su ser, que apunta simultáneamente sobre el saber-hacer, el saber obrar y el saber pensar, ocupando una posición intermedia entre educación e instrucción. Concierna a la relación del saber con la práctica y toma en cuenta la transformación de las representaciones e identificaciones en el sujeto que se forma en los planos cognoscitivos, afectivos y sociales



ISSN: 2448-6574

orientando el proceso mediante una lógica de estructuración, no de acumulación (Gorodokin, 2006).

Conceptualización y uso del término competencias

Es importante mencionar que el concepto de competencias nace desde posiciones básicamente funcionales por lo que fue aplicado en el ámbito profesional antes que en el educativo, hace referencia a acciones humanas eficientes y a una aplicación del conocimiento (Zabala & Arnau, 2008), este uso se explica desde un paradigma positivista o interpretativo.

Bajo el paradigma positivista se encuentran las definiciones que hacen referencia solamente a la ejecución de tareas para cumplir con estándares prescritos, ligados a la productividad, aspectos que lo limitan demasiado para ser aplicado en educación.

En el ámbito educativo las definiciones de competencia se explican desde el paradigma interpretativo ya que se exige del alumno: iniciativa, transferencia del conocimiento e innovación (Cano, 2008), pues el aprendizaje se constituye en un acto complejo que demanda del alumno una actitud de reflexión, crítica, participación y búsqueda de información nueva. Se visualizan factores internos y externos en el proceso y aplicación de la competencia, además de hacer constante referencia al contexto.

Los factores internos se refieren a las características de las personas que las desarrollan a partir del saber, (saber-hacer y saber-ser), los externos se refieren a los materiales que requiere utilizar, a los recursos tecnológicos y a los profesores que son fuente de experiencia y conocimiento indispensable para el nuevo profesionalista y, por último, el contexto profesional que incluye a los compañeros de trabajo, las normas de desempeño establecidas para su evaluación (Gimeno, 2008).

En el ámbito educativo el término competencia implica mayor profundidad y extensión y precisa la forma en que se movilizan los componentes de la competencia. Zabala (2008) expresa que la competencia consiste en la intervención ética en los diferentes ámbitos de la vida, mediante acciones en las que se movilizan al mismo tiempo y de manera interrelacionada componentes actitudinales, procedimentales y conceptuales. Si en un actuar competente el sujeto moviliza



ISSN: 2448-6574

conocimientos, procedimientos y actitudes, se refiere a los recursos cognitivos, estos sirven de referente para saber si ha logrado desarrollar la competencia.

Le Boterf en 1995 (Méndez, s/f) define la competencia como un saber entrar en acción, lo cual implica saber integrar, movilizar y transferir un conjunto de recursos (conocimientos, saberes, aptitudes y razonamientos) en un contexto dado, a fin de realizar una tarea o de hacer frente a diversos problemas que se presentan. Este autor hace mención de la movilización de recursos para aplicarlos en un contexto dado, al mismo tiempo que reconoce su utilidad para resolver problemas.

Según De Ketele (1996), la competencia es un conjunto ordenado de capacidades que se ejercen sobre los contenidos de aprendizaje y cuya integración permite resolver los problemas que se plantean dentro de una categoría de situaciones. Se trata de ejecutar una tarea compleja, o un conjunto de tareas más o menos del mismo tipo, dentro de una familia de situaciones. Para Roegiers (2000) la competencia es la posibilidad que tiene un individuo de movilizar de manera interiorizada, un conjunto integrado de recursos cognitivos y resolver situaciones problema. Hasta este momento se mantiene la idea de capacidad, movilizaciones, recursos cognitivos y solución de situaciones-problema.

Según Zabala & Arnau (2008) la competencia ha de identificar aquello que necesita cualquier persona para dar respuesta a los problemas a los que se enfrentará a lo largo de su vida. Zabala & Arnau (2008) coinciden con Roegiers (2007) en que la movilización de recursos es de manera integrada, así mismo que son utilizados para hacerle frente a situaciones.

Cuando hablamos de competencias hacemos referencia a una dimensión estructural y a otra semántica que permiten, identificar características o rasgos comunes que podemos utilizar para definir el término con mayor claridad.

Las características comunes identificadas son: la capacidad de movilización de recursos cognitivos ante situaciones-problema. Entendiéndose por situación al entorno en el que se desarrolla una actividad y tiene que ver con la articulación del contexto y la tarea.

En la vida cotidiana, las situaciones surgen de la misma realidad del alumno con los acontecimientos diarios, sin embargo, en el contexto escolar, las situaciones son definidas por los alumnos y el docente bajo un plan de acción. La situación se considera significativa porque



ISSN: 2448-6574

proporciona el deseo de movimiento y da sentido a lo que se aprende, permite contextualizar los conocimientos, plantea un desafío y permite movilizar saberes. Por ello centrar la atención en las situaciones-problema es importante cuando se trabaja bajo el enfoque por competencias.

Evaluación de competencias

Cuando se abordan como estrategias de aprendizaje la realización de proyectos, la solución de problemas y el análisis de casos, tienen un gran potencial siempre y cuando se utilicen de manera estratégica problemas reales, de relevancia social, académica y práctica, pero sobre todo si se anticipan formas de conocer e indagar si estas estrategias favorecen el desarrollo de competencias en los alumnos. No se evalúa solamente el documento final o proyecto, sino además el proceso que vive el grupo; esto permite conocer las competencias comunicativas orales y escritas, las habilidades metodológicas requeridas para la realización de la investigación e incluso el razonamiento científico, la rigurosidad en la investigación y la creatividad. Aspectos claramente identificables en el ejercicio de la tarea (Díaz Barriga, 2005) centrada en la solución de problemas.

Por consecuencia la utilidad de la evaluación del aprendizaje por competencias le viene dada por su carácter de herramienta para el mejoramiento del aprendizaje y de la calidad de la docencia, ya que a través de la misma se puede obtener información para tomar decisiones efectivas (Ruíz, 2009).

La evaluación de competencias, según Roegiers (2007), se orienta hacia el aprendizaje, es el caso que se presenta cada principio de año, antes de comenzar los nuevos aprendizajes. Se evalúan las competencias que debían ser adquiridas por los alumnos el año anterior para diagnosticar dificultades y así remediarlas, también conocida como evaluación diagnóstica.

La función del profesor en la evaluación de competencias es poner al alumno ante situaciones-problema, para conocer cómo se desenvuelve, la aplicación de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la manifestación de actitudes y analizar lo que produce.

Evaluar una competencia consiste en pedirle al alumno que efectúe una situación compleja y que tenga sobre esta situación tantos puntos de vista como criterios. Entendiéndose por criterios las cualidades que se esperan de una producción y de una realización (Roegiers, 2007). Con esta



ISSN: 2448-6574

forma de evaluación se pretende transitar de la sola medición de conocimiento hacia la lógica de la acción.

La nueva información que se incorpora ha de ser la base para traducirla en saberes integrados (saber, saber ser y saber hacer) o en recursos cognitivos que van más allá de los saberes o componentes de la competencia, involucran todo lo que el alumno necesita para hacer frente a una tarea. Por ello, la evaluación es un proceso que se desarrolla durante y no al final de las actividades realizadas, por lo que habrá que proporcionar criterios claros a considerar, el diálogo como herramienta importante para conocer el proceso del alumno y las evidencias que hablen de los recursos cognitivos observables y no observables (Álvarez, 2008) .

Los instrumentos a utilizar en la evaluación por competencias permiten recuperar información sobre las aportaciones o evidencias que va realizando el estudiante y cuales debemos sistematizar para organizar esa información recuperada y favorecer la toma de decisiones. Hasta el momento resulta difícil traducir la información de las evidencias en una calificación, por lo que representa un reto para el profesor. Es importante reconocer que si utiliza un sistema de evaluación como el de rúbricas, los mismos alumnos podrán darse cuenta de sus alcances y asignar una puntuación en función del nivel de logro de la competencia alcanzado. En esta sistematización las rúbricas desempeñan un papel importante como matriz de valoración, lo que contribuye a que rebasemos la tendencia a evaluar centrados en la medición, para privilegiar una evaluación enfocada en el juicio.

La persona competente es la que dirige y controla su forma de adaptarse a situaciones específicas y que sabe seleccionar la respuesta efectiva para resolver problemas y tomar las decisiones que la situación exige. Esto equivale a decir que el sujeto resulta competente cuando sabe movilizar, de entre el conjunto de sus saberes y sus habilidades, todo aquello que sea necesario para conseguir los propósitos, en un contexto dado.

El método

Se seleccionó a los alumnos del segundo semestre de la LIE en el curso intervención educativa, en los dos turnos. Estos dos grupos participaron en un estudio con diseño cuasiexperimental. Este diseño, tal como lo señalan Campbell & Stanley (2001) es una modalidad de los diseños de investigación experimentales, los cuales clasifica en verdaderos, preexperimentos y



ISSN: 2448-6574

cuasiexperimentos. En esta investigación se trabajó un cuasiexperimento (Ibáñez, 2004; Gutiérrez, 2006; De Corte, 2007), que tuvo como propósito evaluar o examinar los efectos que se manifestaron en la variable dependiente (desarrollo de la competencia para intervenir) al introducir la variable independiente (evaluación del aprendizaje), es decir, se buscó probar una relación causal. Se trabajó con pretest, posttest, grupo control y experimental, tomando los grupos del segundo semestre de la Licenciatura en intervención Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, sin utilizar un procedimiento aleatorio.

El instrumento utilizado como pretest y posttest se diseñó considerando los tres elementos de la competencia del curso trabajado como el manejo de conceptos, la identificación de los mismos en situaciones reales y la solución de problemas.

La parte dos, que se refiere a la identificación de la intervención educativa en problemas reales, se integró por un caso real Mejoramos nuestro barrio de una ciudad importante en el Estado, que se refiere a un proyecto de intervención participativa en la comunidad. Continuo al caso se presentaron reactivos con tres opciones de respuesta con el fin de que los alumnos identificaran los conceptos definidos en la primera parte del test, aplicados en el caso.

La tercera parte, referida a la solución de problemas permitió evaluar la identificación de un problema, alternativas de solución, caracterización del contexto, objetivos, los elementos del bosquejo del proyecto de intervención para solucionar ese problema y las actitudes del interventor, todo lo anterior a partir del caso los niños de la calle.

La asignación de la escala de valores del 1 al 5 tiene que ver con los niveles de desempeño de la competencia, son los siguientes: 1. No apto, 2 novato, 3 Aprendiz, 4 Apto y 5 Competente.

El análisis de confiabilidad se realizó a través del análisis de consistencia interna, cuyo indicador es el Coeficiente Alfa de Cronbach (α). Asimismo, se analizó la relación grupal de reactivos por cada una de las partes que integran el test ya que son diferentes, dependiendo de lo que se pretende medir.

Resultados

Tabla 1.

Comparación del factor intersujetos a partir de las medias obtenidas en el test.

Test	pt y Pt	GC	GE	diferencia	significancia
Parte I	01	40.217	44.483	4.265	.215
	02	46.435	79.034	32.600(*)	.000
Parte II	01	43.188	38.851	4.338	.317
	02	59.420	88.046	28.626(*)	.000
Parte III	01	26.087	29.754	3.667	.058
	02	37.143	95.961	58.818(*)	.000
Total	01	36.497	37.796	1.299	.573
	02	47.666	87.680	40.014(*)	.000

pt= pretest Pt= postest GE= Grupo experimental GC= Grupo control 02= Postest 01= Pretest

Parte I. Cambio conceptual: de las preconcepciones a los conceptos elaborados. Considerando la horizontalidad de la tabla, en la parte I del test los resultados del pretest (01) en los grupos control y el experimental reflejan una diferencia de 4.265 en su promedio, lo cual indica que ésta no es significativa (.573). Los resultados del postest (02) en esta misma parte, expresan una diferencia de 32.600 lo cual es significativa ($p=.000$).

Las respuestas dadas al test, por los estudiantes del grupo experimental fue superior a las del grupo de control, mostrando ventajas por parte de los estudiantes del grupo experimental en los aspectos cognitivos al ampliar sus conceptos y utilizar argumentos teórico-prácticos en sus definiciones. Parte de esta ventaja se debe a las demás actividades de aprendizaje desarrolladas por la propuesta pedagógica frente a la seguida por el método tradicional tal como lo expresa Navas (2010) en el desarrollo de competencias aplicado en física experimental.

Parte II. Identificación: La intervención educativa en la solución de problemas. Los promedios de los grupos control y experimental en la segunda parte del test tienen una diferencia de 4.33 que



ISSN: 2448-6574

no se considera significativa ($p=.317$), mientras que la diferencia en el postest, que es de 28.626, es significativa ($p=.000$). Lo anterior indica que los alumnos del grupo experimental tuvieron mayor dominio cognitivo y llegan a la comprensión de conceptos al poder identificarlos sin dificultad en un caso real.

Después del tratamiento el grupo control no demuestra conocer con claridad varios elementos cognitivos importantes para lograr la competencia. Con ello se concluye que los grupos muestran diferencias a partir de la experiencia recibida durante el tratamiento. Se encontró que cuando el alumno no comprende los conceptos porque no los utiliza en situaciones prácticas relacionadas con su profesión y no socializa sus ideas con diferentes apoyos (maestros, compañeros, especialistas y personas del contexto social) difícilmente podrá avanzar hacia el cambio conceptual.

Parte III. Aplicación: de la solución de problemas hacia la construcción del proyecto de intervención. En esta parte del test los alumnos no tuvieron diferencia de medias considerable en las respuestas obtenidas del pretest ya que solo es de 3.66 por lo que el nivel de significancia es de $p=.058$, mientras que en el postest la diferencia es muy significativa ($p=.000$) pues el grupo experimental logró un promedio de 95.961 a diferencia del control con un puntaje de 37.143. Entre estos grupos se tuvo una diferencia considerable de 58.818 en su promedio. Se encontró que cuando los alumnos no intercambian experiencias con diferentes informantes y apoyos, no escuchan la opinión de personas que conocen más que ellos y sobre todo no aplican el conocimiento fuera de la escuela, tienen dificultades para alcanzar niveles de desempeño altos respecto a la competencia.

Resultados de la puntuación total de la prueba. No existe diferencia entre las puntuaciones totales del grupo control y experimental obtenidas en el pretest ($p=.573$), ya que el puntaje del grupo control fue de 36.497 y el grupo experimental de 37.796 con una diferencia de 1.299 en su promedio general de grupo. Los resultados del postest en el grupo control fue de 47.666 y en el experimental de 87.680, lo cual indica una diferencia entre éstos de 40.014, considerada significativa ($p=.000$).

Las respuestas emitidas por los alumnos en el pretest reflejan un estado similar de conocimiento y experiencia respecto a la competencia del curso. El dominio cognitivo, procedimental y

actitudinal es incipiente. De acuerdo con estos resultados se rechaza la hipótesis nula de una igualdad en los niveles alcanzados por los dos grupos y se aprueba la hipótesis de investigación.

Tabla 2.

Comparación del factor intrasujetos.

Test	G	01	02	diferencia	p
Parte I	GC	40.217	46.435	6.217	.000
	GE	44.483	79.034	34.552	.000
Parte II	GC	43.188	59.420	16.232	.000
	GE	38.851	88.046	49.195	.000
Parte III	GC	26.087	37.143	11.056	.000
	GE	37.143	95.961	66.207	.000
Total	GC	36.497	47.666	11.169	.000
	GE	37.696	87.680	49.984	.000

G= Grupo GE= Grupo experimental GC= Grupo control 01= Pretest 02= Postest

En la parte I. Cambio conceptual: de las preconcepciones a los conceptos elaborados del test, el avance que tuvieron de pretest a postest en cada uno de los grupos es significativa, sin embargo la diferencia entre las medias obtenidas en cada uno de ellos es más alta en el grupo experimental de 34.552 mientras que en el GC fue de 6.217.

En la parte II. Identificación: La intervención educativa en la solución de problemas, la diferencia de los resultados de la prueba de pretest a postest en el grupo control es significativa igual que en el grupo experimental, sin embargo la diferencia fue mayor en este último tal como se expresa en la diferencia de medias en el GE 49.195 y en el GC de 16.232.

En la parte III. Aplicación: de la solución de problemas hacia la construcción del proyecto de intervención, los alumnos del grupo control avanzaron en la puntuación del pretest al postest al igual que el grupo experimental respecto a la solución de problemas, pero en el grupo experimental la diferencia es más alta, lo cual refleja que el progreso fue más significativo en este grupo respecto a la diferencia del pretest al postest con 66.207 sobre el GC que fue de 11.056.



ISSN: 2448-6574

En el promedio general del test el grupo control avanzó del pretest al postest con una media de 11.169, el grupo experimental progresó 49.984 del promedio, por lo que este último tuvo mayor progreso en su aprendizaje.

En términos generales se encontró que los alumnos del GE lograron la competencia de intervención educativa que implica la identificación de problemas, alternativas de solución y diseño de proyectos. Mientras que el GC se situó en el nivel de desempeño “no apto”.

Conclusiones

Respecto a los resultados obtenidos en el test se manifiesta que el desarrollar una docencia centrada en el aprendizaje del alumno en la solución de problemas deberá evaluarse de la misma manera. Los procesos de aprendizaje y evaluación deben orientarse hacia la solución de problemas para que los alumnos logren la competencia de intervenir.

Los resultados obtenidos confirman la hipótesis de investigación al encontrarse una diferencia significativa entre los grupos control y experimental después de haberse evaluado conforme las actividades de aprendizaje. Los alumnos del GE expresaron haber logrado la competencia del curso, les quedó clara la conceptualización así como el procedimiento para identificar problemas, revisarlos y proponer alternativas de solución viables.

Referencias

Álvarez Mendez, J. (2008). Evaluar el aprendizaje en una enseñanza enfocada en las competencias. En J. Gimeno Sacristán, *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (págs. 206-233). Madrid, España: Morata.

Angulo Rasco, F. (2008). La voluntad de distracción. Las competencias en la universidad. En J. Gimeno Sacristán, *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (págs. 176-205). Madrid, España: Morata.

Campbell, & Stanley. (2001). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales de la investigación social*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.



ISSN: 2448-6574

Cano, E. (2008). *La evaluación por competencias en la educación superior*. Recuperado el 2009 de Julio de 9 , de Revista de currículum y formación del profesorado Vol 12,3: <http://www.ugr.es/~recfpro/?p=93>

Coll, C. (2010). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula innovación educativa No. 161. Universidad de Barcelona, España, 34-39.*

De Corte, E. (2007). *La evaluación de competencias*. México: Ponencia IX congreso COMIE.

De Ketele, J. (1996). *Enseñanza en la universidad*. Bruselas, Bélgica: De Boek y Lacier.

De Ketele, J. (2008). Enfoque sociohistórico de las competencias en la enseñanza. *Revista de currículum y formación del profesorado 12(3), 1-12.*

Díaz Barriga, F. (2005). *Enseñanza Situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill.

Díaz Barriga, F., & Hernández, A. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México : McGraw Hill.

Freire, P. (1987). *Pedagogía del oprimido*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Siglo XXI.

Freire, P. (1991). *La importancia de leer y el proceso de liberación* (8a Edición ed.). Argentina: Siglo XXI.

Gimeno Sacristán, J. (2008). *Educación por Competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid, España: Morata.

Gorodokin, I. (2006). La formación docente y su relación con la epistemología. *Revista Iberoamericana de Educación McGraw Hill Vol. 6 No. 33, 35-43.*



ISSN: 2448-6574

Hernández Hernández, P. (2005). *Psicología de la educación. Corrientes Actuales y teorías aplicadas*. México: Trillas.

Hernández Orozco, G., & De León Cortés, H. (2010). *La Universidad Pedagógica Nacional. Chihuahua 1979-2009*. Chihuahua, México: Universidad Pedagógica Nacional Unidad 081.

Ibáñez Orcajo, M. (2004). *La teoría de la elaboración en la enseñanza de la didáctica*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de educación. Tesis doctoral.

Navas, N. (2010). *Modelo Pedagógico basado en competencias para la enseñanza de la física experimental*. Recuperado el 17 de Diciembre de 2010, de Segundo Congreso de Educación: <http://www.saece.org.ar/>

Peralta E., M. (16 de Febrero de 2001). *Universidad Estatal a distancia*. Recuperado el 22 de Junio de 2011, de Globalización y construcción curricular. Tensiones y posibilidades. Una perspectiva desde latinoamérica.: [http://www.uned.ac.cr/possoc/revista/documentos/REVISTA%20VIRTUAL/2001/GLOBALIZACION%20Y%20CONSTRUCCION%20CURRICULAR%20\(1\)%20\(5\).pdf](http://www.uned.ac.cr/possoc/revista/documentos/REVISTA%20VIRTUAL/2001/GLOBALIZACION%20Y%20CONSTRUCCION%20CURRICULAR%20(1)%20(5).pdf)

Roegiers, X. (2000). *Una pedagogía de la integración*. Bruselas, Bélgica: De Boeck.

Ruíz Iglesias, M. (2000). *El enfoque integral del currículo para la formación de profesionales competentes*. México, D.F.: Instituto Politécnico Nacional.

Ruíz Iglesias, M. (2008). *Enseñar en términos de competencias*. México: Trillas.

Ruíz Iglesias, M. (2009). *Cómo evaluar el dominio de las competencias*. México: Trillas.

UPN. (2000). *Programa de la LIE*. México: UPN.



ISSN: 2448-6574

Yáñez, C. (2007). Competencias en la universidad: de la utopía a la pragmatopía. *Revista DIDAC No. 49 Nueva Epoca Primavera, Universidad Iberoamericana, México.*

Zabala, A., & Arnau, L. (2008). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias.* Barcelona, España: Graó.