

APLICACIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJES AL PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN GEOCIENCIAS.

Rosana Pérez, Luis Carrera y William Boggio.

Cita:

Rosana Pérez, Luis Carrera y William Boggio (2011). *APLICACIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJES AL PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN GEOCIENCIAS. GEOCIENCIAS. Sociedad Cubana de Geología, Habana.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/rosana.perez/5>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/poep/qpn>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

APLICACIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJES AL PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN GEOCIENCIAS

Ms.C Rosana Pérez, Ms.C Luis Carrera⁽¹⁾, Ms.C William Boggio⁽²⁾

1. Jefe de la División de Investigación y Postgrado. 2. Jefe Departamento de Geología y Minas
Instituto Universitario de Tecnología del Estado Bolívar.

Email: rosanam_perez@hotmail.com

RESUMEN

La República Bolivariana de Venezuela, ha venido construyendo un sistema educativo que promueve los valores de solidaridad, cooperación, igualdad, justicia y compromiso. Para lograr tal fin se crea la Misión Alma Mater desarrollando entre sus objetivos principales la creación de los programas Nacionales de Formación, entre ellos el de Geociencias, que están concebidos con una organización académica por campos de conocimiento y líneas de investigación definidas a partir de las líneas estratégicas del Plan Nacional de Desarrollo.

El Programa Nacional de Formación en Geociencias, contiene en su malla curricular cursos, que pueden desarrollarse aplicando los entornos virtuales de aprendizajes como herramienta auxiliar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, esta novedosa herramienta permite registrar las horas de estudio independiente correspondiente a cada curso del programa. Las aulas virtuales puestas en práctica están diseñadas siguiendo los lineamientos de la metodología PACIE. Las unidades curriculares cursadas con la aplicación de las aulas virtuales corresponden al trayecto inicial y de transición.

Como resultados se obtuvo que los entornos virtuales de aprendizaje generan una alta motivación en aproximadamente el 95% de los estudiantes, conducente a la aprobación de la unidad curricular cursada. Existen algunas dificultades por parte de un 5% aproximadamente de estudiantes, por diversas causas, entre ellas: resistencia al cambio, carencia de la tecnología para acceder al aula virtual y desconocimiento de cómo trabajar con la web.

Se recomienda realizar una evaluación postcurso que permita mejorar cada aula virtual y continuar implementando esta herramienta como parte del proceso educativo.

Palabras Claves: Geociencias, Entorno Virtual de Aprendizaje, Pacie

INTRODUCCIÓN

En nuestro país se vienen desarrollando los Programas Nacionales de Formación mediante la implementación de la Misión Alma Mater (2009), definidos como un conjunto de estudios y actividades académicas conducentes a títulos, grados o certificaciones de estudios universitarios, creados por iniciativa del Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, diseñados en colaboración con una o más instituciones de educación oficiales, para ser dictados y acreditados en distintos espacios del territorio nacional, en función de prioridades nacionales, regionales y locales, ajustado al Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007 – 2013 y la Ley Orgánica de Educación (2009).

El Programa Nacional de Formación en Geociencias es concebido con la visión de un nuevo modelo educativo en el cual se tiene en cuenta clases presenciales y semipresenciales. Estas modalidades permitirán ampliar las posibilidades de estudios, adaptándolas a los aspirantes que al combinarse, dan respuesta al sistema de inclusión y accesibilidad que garantizan la democratización de la educación

universitaria (Pérez y otros, 2011). Este esquema de educación considera las horas de estudio asistido y las horas de estudio independiente que se pueden registrar con la aplicación de los entornos virtuales de aprendizaje.

El instituto Universitario de Tecnología del Estado Bolívar está a la par con la tecnología de información y comunicación (TIC), de las mejores y más avanzadas instituciones del mundo, cuenta con un campus, virtual desde 2008 – 2010, que se encuentra en proceso de migración al Complejo Educativo Virtual del IUTEB" (CEV), como otro servidor de respaldo, cuenta con un personal calificado en el área, en constante búsqueda de la excelencia académica mediante la aplicación de las TIC.

Los ambientes virtuales de aprendizaje son espacio donde las nuevas tecnologías tales como los sistemas satelitales, el internet, los multimedia y la televisión interactiva entre otros, se han potencializado rebasando al entorno escolar tradicional que favorece al conocimiento y la apropiación de contenidos, experiencias y procesos pedagógico-comunicacionales. Están conformados por el espacio, el estudiante, el asesor/tutor/profesor, los contenidos educativos, la evaluación y los medios de información y comunicación.

Los ambientes de aprendizaje no se circunscriben a la educación formal, ni tampoco a una modalidad educativa particular, se trata de aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, experiencias y elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación.

La UNESCO (1998) en su informe mundial de la educación, señala que los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva de tecnología educativa y ofrece una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo, definiéndolo como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a nuevas tecnologías.

Estas transformaciones son parte de las que Castells (1994) llama revolución tecnológica actual, la que tiene dos procesos característicos, por un lado enfocada hacia los procesos donde su efectos abarcan toda la actividad humana; y por otro lado, la información como punto central de la revolución, estando la información y el conocimiento en el centro de la cultura de las sociedades.

En la actualidad, surgen una serie de diversas necesidades de aprendizaje en la sociedad global, respondiendo a las múltiples demandas de formación profesional que posibilite el acceso al empleo, al desarrollo profesional y personal; con el tiempo estas demandas irán en aumento debido principalmente al crecimiento del conocimiento y a la innovación permanente del empleo, donde las instituciones de educación universitaria juegan un papel preponderante en dicha transformación.

Las universidades están incorporando gradualmente el aprendizaje virtual ofreciendo entornos de aprendizaje cada vez más flexibles. En este mismo sentido, es que cada vez más los entornos virtuales de aprendizaje se están extendiendo en la educación universitaria, evolucionando el aprendizaje virtual cada vez más rápido alrededor del mundo. Frente a esta evolución, es que Darby (2001) señala una clasificación en torno a 3 modificaciones en la evolución de los entornos virtuales de aprendizaje:

- Primera generación: se utilizan técnicas para generar una analogía con los cursos dados en forma convencional.
- Segunda generación: cursos creados con resultados de aprendizaje de alto nivel equivalentes a los cursos impartidos convencionalmente.

- Tercera generación: va más allá de ofrecer una reproducción de los cursos presenciales existentes, ya que evalúa los requerimientos previos y actuales del alumnado potencial, ofreciendo cursos a medida de cada individuo.

En este mismo sentido, para adoptar las tecnologías y los cambios que ellas conllevan, las instituciones de educación universitaria deben establecer estrategias para su incorporación, que incluyan soportes tecnológicos de calidad, metodologías adecuadas a sus realidades particulares, capacitaciones a sus académicos y estudiantes, es decir, ambientes propicios para el desarrollo y funcionamiento de la incorporación tecnológica como herramienta de apoyo a la labor docente.

Las TIC hacen de la educación sin distancia, una nueva forma de transferencia de la información, más aceptada por la sociedad en su conjunto. Las TIC transformaron el modo de operar del traspaso de la información de una interacción asíncrona y lenta a una rápida, casi a tiempo real que disminuye la asincronía y que puede llegar a ser incluso síncrona y consecuentemente también al proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo que las instituciones educativas ofrezcan cursos a distancia más efectivos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para desarrollar la presente investigación de tipo descriptiva (Hernández, 2001), se diseñó un entorno virtual de aprendizaje, en una plataforma moodle, perteneciente al Instituto Universitario de Tecnología del Estado Bolívar, que cuenta con un complejo Educativo Virtual conformado por nueve (9) campos virtuales entre ellos el correspondiente al Programa Nacional de Formación en Geociencias.

Las aulas virtuales puestas en práctica están diseñadas siguiendo los lineamientos de la metodología PACIE (Camacho,2008), en la cual se evidencia presencia, alcance, capacitación, interacción y elearningn, así como también la estructura académica de un aula virtual, conformada por el bloque de ambientación, los bloques académicos y el bloque de cierre, tienen imagen corporativa institucional, con actividades académicas planificadas de acuerdo a los objetivos de la unidad curricular, motivando al estudiante a aprender, mientras hace y a través de la interacción con sus pares.

Las unidades curriculares cursadas con la aplicación de las aulas virtuales corresponden al trayecto inicial y de transición.

La Tabla I muestra las áreas temáticas, los instrumentos de evaluación, ponderación y modalidad de la evaluación, puesto en práctica en el aula virtual de Introducción a la Universidad Politécnica y PNF, en la que se puede observar que el 59% de las actividades de evaluación corresponden a la modalidad presencial, mientras que el 41% corresponden a actividades virtuales que son cargadas directamente en el aula virtual.

Población

La población está representada por un grupo de estudiantes correspondientes a la primera cohorte del trayecto de transición del Programa Nacional de Formación en Geociencias, específicamente de la unidad curricular Introducción a la Universidad Politécnica y PNF período 2011-I.

Tabla I Plan de Evaluación de la Unidad Curricular Introducción a la Universidad Politécnica y PNF

Área Temática	Instrumentos de Evaluación	Ponderación en %	Modalidad
Integración de los estudiantes a la universidad y al PNF	Exposición y discusión de cada tema asignado	18	Presencial
		2	Virtual
Ambientes laborales en la región y el país del PNF seleccionado	Contribución en un Foro del aula virtual	10	Virtual
Herramientas para facilitar aprendizajes significativos	Diseño de un plan de estudios en función de la bibliografía recomendada. Construcción de una maqueta	5	Virtual
		18 2	Presencial Virtual
Fomentando la motivación interna para lograr el éxito académico	Grabación de un video	10	Virtual
Prevención integral y estilos de vida sanos	Exposición	18	Presencial
		2	Virtual
Edición del Perfil		5	Virtual
Participación efectiva en el aula		5	Virtual
Otros Rasgos		5	Presencial

Muestra

La muestra está representada por 39 estudiantes cursantes de la unidad curricular Introducción a la Universidad Politécnica y PNF matriculados en el entorno virtual correspondiente a esta misma unidad.

RESULTADOS

La Tabla II se presenta el resultado de las evaluaciones presenciales y virtuales en el aula virtual, de lo cual se obtiene que de un 59% de la ponderación correspondiente a las actividades presenciales, la calificación promedio de los estudiantes es de 52%, lo que representa aproximadamente el 88% de la calificación total de las actividades presenciales; mientras que, de un 41% asignado a las actividades virtuales, la calificación promedio de los estudiantes es de 37%, lo que representa aproximadamente el 90% de la calificación total de las actividades virtuales, este resultado muestra la motivación de los estudiantes para realizar las actividades tanto presenciales como virtuales.

Tabla II Calificación promedio de las actividades presenciales y virtuales

% Plan de Evaluación		Calificación promedio obtenida	Porcentaje de aprobación
Actividades Presenciales	59	52	88
Actividades virtuales	41	37	90

De 39 estudiantes que cursaron la unidad curricular Introducción a la Universidad Politécnica y PNF, el 95% aprobaron y el 5% reprobaron Tabla III y Gráfico 1. Se atribuye las causas de un 5% de reprobados a distintos motivos, entre los cuales podemos mencionar: resistencia al cambio, disponibilidad de tiempo, equipo con conexión a internet y desconocimiento de la web.

Tabla III. Distribución de las calificaciones de los estudiantes que cursaron la unidad curricular Introducción a la Universidad Politécnica y PNF

Estudiantes	Porcentaje	Intervalo de calificaciones	Frecuencia	Porcentaje
37	Aprobados 95%	17-20	19	49%
		16-13	14	36%
		12-10	4	10%
2	Reprobados 5%	9-0	2	5%
Total				100

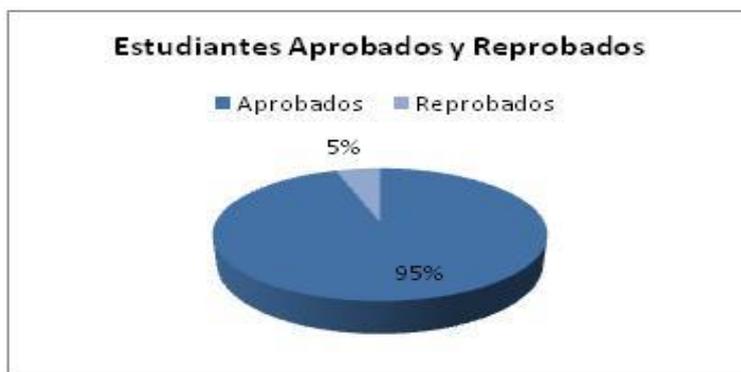


Gráfico 1 Estudiantes aprobados y reprobados en la unidad curricular Introducción a la Universidad Politécnica y PNF

Del 95% de estudiantes aprobados el 49% obtuvo calificaciones entre 17 y 20 puntos Gráfico 2, 36% obtuvo calificaciones entre 16 y 13 y 10% obtuvo calificaciones entre 12 y 10, el alto porcentaje de aprobados con calificaciones ≥ 17 es una evidencia de la compatibilidad de esta herramienta de enseñanza-aprendizaje en el Programa Nacional de Formación en Geociencias.

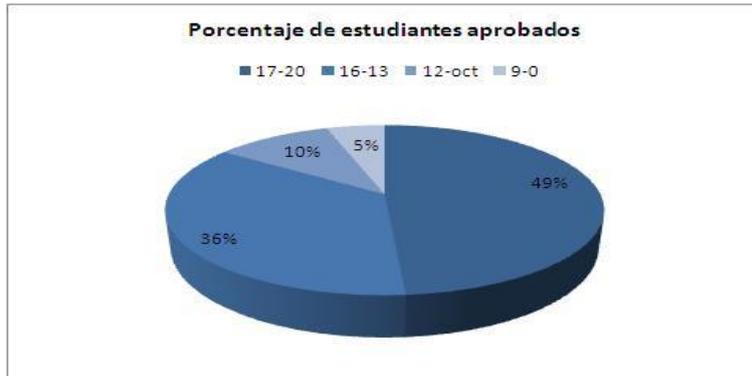


Gráfico 2 Porcentaje de estudiantes aprobados por intervalo de calificaciones

Al finalizar la unidad curricular, se aplicó una encuesta prediseñada en la plataforma moodle, que tiene la finalidad de valorar algunos aspectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del aula virtual, en este caso la denominamos “Tu opinión es importante”, en la cual se tomaron en cuenta los aspectos que contiene la Tabla IV y que resumen los indicadores de relevancia, pensamiento crítico, interactividad, apoyo del tutor, apoyo de los compañeros e interpretación.

Obteniéndose que de las preguntas correspondientes al indicador relevancia, pensamiento crítico, interactividad, apoyo de los compañeros e interpretación, en la escala valorativa: casi siempre, a menudo, alguna vez, rara vez y casi nunca, el promedio de las respuestas consideran que el curso mediante la aplicación del aula virtual tiene una incidencia significativa correspondiente a la opción “A Menudo” (Gráfico 3, 4, 5, 6 y 7).

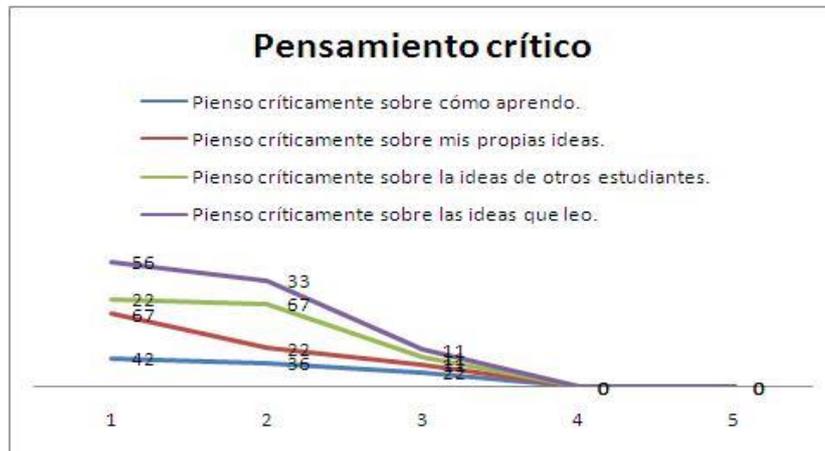


1 Casi siempre 2 A menudo 3 Alguna vez 4 Rara vez 5 Casi nunca

Gráfico 3 Resultado de la encuesta indicador relevancia

Tabla IV Resultados de la encuesta “Tu opinión es importante”

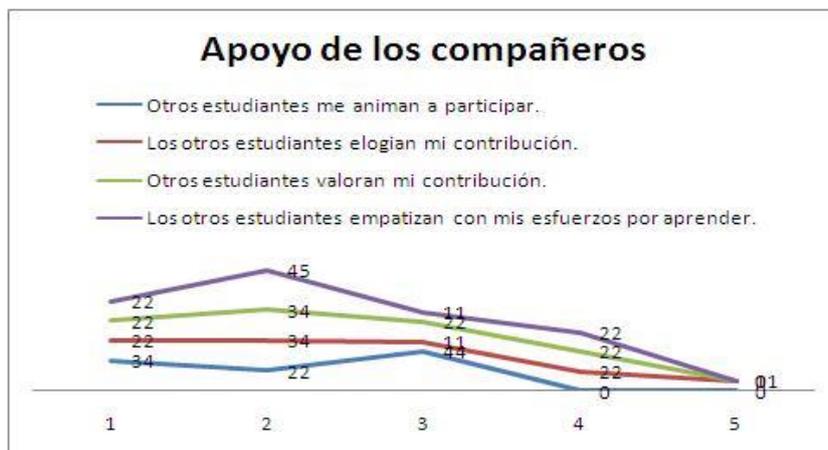
Indicador	Pregunta de la encuesta	Casi siempre	A Menudo	Alguna Vez	Rara vez	Casi nunca	Promedio por indicador
Relevancia	Mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan.	44	56	0	0	0	A menudo
	Lo que aprendo es importante para mi práctica profesional.	56	44	0	0	0	
	Aprendo cómo mejorar mi práctica profesional.	44	56	0	0	0	
	Lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional	45	44	11	0	0	
Pensamiento Crítico	Pienso críticamente sobre cómo aprendo.	42	36	22	0	0	A menudo
	Pienso críticamente sobre mis propias ideas.	67	22	11	0	0	
	Pienso críticamente sobre la ideas de otros estudiantes.	22	67	11	0	0	
	Pienso críticamente sobre las ideas que leo.	56	33	11	0	0	
Interactividad	Explico mis ideas a otros estudiantes.	56	22	11	11	0	A menudo
	Pido a otros estudiantes que me expliquen sus ideas.	22	56	11	11	0	
	Otros estudiantes me piden que explique mis ideas.	11	45	22	22	0	
	Otros estudiantes responden a mis ideas.	11	56	11	11	11	
Apoyo del tutor	El tutor me estimula a reflexionar.	66	34	0	0	0	Casi siempre
	El tutor me anima a participar.	56	44	0	0	0	
	El tutor ejemplifica las buenas disertaciones.	56	44	0	0	0	
	El tutor ejemplifica la auto reflexión crítica.	56	33	11	0	0	
Apoyo de los compañeros	Otros estudiantes me animan a participar.	34	22	44	0	0	A menudo
	Los otros estudiantes elogian mi contribución.	22	34	11	22	11	
	Otros estudiantes valoran mi contribución.	22	34	22	22	0	
	Los otros estudiantes empatizan con mis esfuerzos por aprender.	22	45	11	22	0	
Interpretación	Entiendo bien los mensajes de otros estudiantes	45	55	0	0	0	A menudo
	Los otros estudiantes entienden bien mis mensajes.	44	56	0	0	0	
	Entiendo bien los mensajes del tutor.	34	66	0	0	0	
	El tutor entiende bien mis mensajes.	66	34	0	0	0	



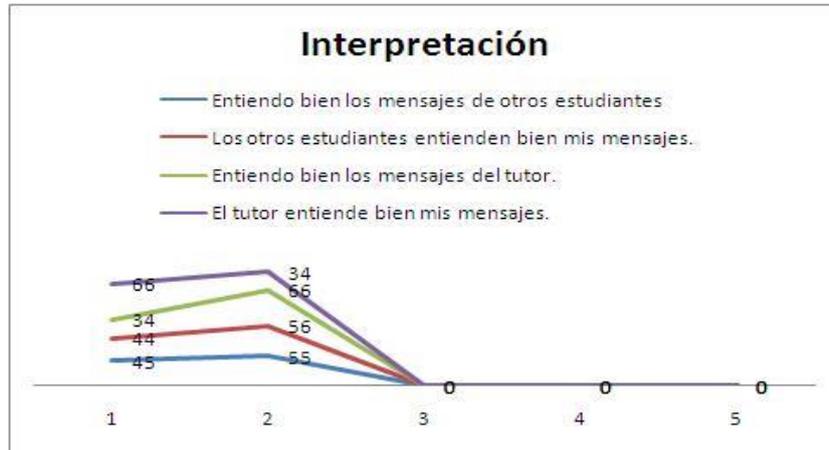
1 Casi siempre 2 A menudo 3 Alguna vez 4 Rara vez 5 Casi nunca
Gráfico 4 Resultado de la encuesta indicador Pensamiento Crítico



1 Casi siempre 2 A menudo 3 Alguna vez 4 Rara vez 5 Casi nunca
Gráfico 5 Resultado de la encuesta indicador Interactividad

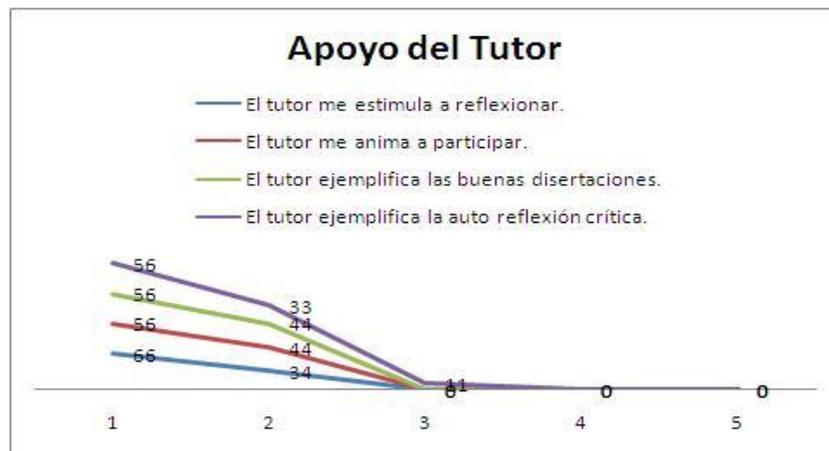


1 Casi siempre 2 A menudo 3 Alguna vez 4 Rara vez 5 Casi nunca
Gráfico 6 Resultado de la encuesta indicador Apoyo de los compañeros



1 Casi siempre 2 A menudo 3 Alguna vez 4 Rara vez 5 Casi nunca
Gráfico 7 Resultado de la encuesta indicador Interpretación

En relación a las preguntas correspondientes al apoyo del tutor, en la escala valorativa: casi siempre, a menudo, alguna vez, rara vez y casi nunca, el promedio de las respuestas consideran que el curso mediante la aplicación del aula virtual tiene un apoyo significativo de “Casi Siempre” por parte del tutor del curso (Gráfico 8).



1 Casi siempre 2 A menudo 3 Alguna vez 4 Rara vez 5 Casi nunca
Gráfico 8 Resultado de la encuesta indicador Apoyo del Tutor

CONCLUSIONES

El efecto de las TIC en la sociedad se hace sentir cada día más en todos sus ámbitos; uno de ellos es la globalización, siendo esta una consecuencia ocasionada por el impacto del internet en los procesos organizativos, sociales y educativos, además de estimular en el estudiante la construcción de su propio proceso de aprendizaje y la generación del conocimiento.

En Venezuela se han venido desarrollando algunos proyectos y recursos en relación al uso de las TIC como alternativas de apoyo para dar respuesta a la problemática de la igualdad de oportunidades. Estos proyectos y recursos responden a iniciativas particulares así como de organizaciones tanto gubernamentales como no gubernamentales.

Entre estas iniciativas se encuentran las expuestas en el VII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial (2007), en los que se

ha pretendido vislumbrar los conocimientos y logros relacionados al uso de las TIC en el ámbito de las necesidades educativas especiales entre diferentes países; contribuyendo así a la generación y posible implementación de ideas que pudiesen favorecer positivamente la transformación social necesaria para una calidad de vida para las personas que conforman esta población.

De las evaluaciones presenciales y virtuales en el aula virtual, la ponderación correspondiente a las actividades presenciales, la calificación promedio de los estudiantes es de 52% , aproximadamente el 88% de la calificación total de las actividades presenciales; mientras que la calificación promedio de las actividades virtuales de los estudiantes es de 37%, lo que representa aproximadamente el 90% de la calificación total de las actividades virtuales.

Con la aplicación del aula virtual correspondiente a la unidad curricular Introducción a la Universidad Politécnica y PNF, el 5% de los estudiantes reprobaron y el 95% aprobaron, de éstos últimos el 49% obtuvo calificaciones entre 17 y 20 puntos, que nos indica la aceptación y compatibilidad de esta herramienta de enseñanza-aprendizaje en el Programa Nacional de Formación en Geociencias.

La aplicación de la encuesta “Tu opinión es importante”, cuantificó el impacto de los indicadores de relevancia, pensamiento crítico, interactividad, apoyo de los compañeros e interpretación, en la escala valorativa: casi siempre, a menudo, alguna vez, rara vez y casi nunca, el promedio de las respuestas consideran que el curso mediante la aplicación del aula virtual tiene una incidencia significativa correspondiente a la opción “A Menudo” en estos indicadores.

En relación a las preguntas correspondientes al apoyo del tutor, en la escala valorativa antes mencionada, el promedio de las respuestas consideran que el curso mediante la aplicación del aula virtual tiene un apoyo significativo “Casi siempre”, por parte del tutor del curso.

RECOMENDACIONES

Incentivar a los docentes que aun no han desarrollado sus aulas virtuales a que experimenten con esta nueva modalidad de estudio.

Planificar y diseñar las actividades que se quieren desarrollar en las aulas virtuales siguiendo los lineamientos de la metodología PACIE y en función de los objetivos de la unidad curricular.

Fomentar cursos, talleres o similares que adiestren a los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el diseño, administración y uso de los entornos virtuales de aprendizaje.

Se recomienda realizar una evaluación postcurso que permita mejorar cada aula virtual y continuar implementando esta herramienta como parte del proceso educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Camacho, P. (2008). **Metodología PACIE**. Citado en junio 2011. Disponible en URL: http://vgcorp.net/pedro/?page_id=2

Castells, M. (1996) La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura: Vol1. Madrid

Darby (2001). **Modelos mixtos de formación universitaria presencial y a distancia: el Campus Extens** [Versión electrónica]. Cuadernos de Documentación Multimedia, 6-7

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 368.217. (2009). **Misión Alma Mater**,. Citado en junio de 2011. Disponible en URL: www.fenasinpres.org/documentos/gac_39148_mis_alma_mater.pdf

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.929 Extraordinario (2009). **Proyecto de Ley Orgánica de Educación** Citado en junio de 2011. Disponible en URL: www.vtv.gob.ve/noticias-culturales/2201

Hernández R. (2001). **Metodología De La Investigación**. Interamericana Editores S.A. C.V. México. pp. 58-62

Pérez, R.; Carrera, L. y Boggio, W. (2011). **Programa Nacional de Formación en Geociencias. Misión Alma Mater**. IV Convención en Geociencias 2011.

Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013, (2007). Citado en Enero de 2010. Disponible en URL: http://www.planes/documentos/Lineas_Generales_2007_2013.pdf

UNESCO (1998). **Conferencia Mundial Sobre La Educación Superior**. Citado en junio de 2011. Disponible en URL: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

VII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial (2007). **Exposición Iberoamericana de Empresas de Informática, Telecomunicaciones y Software y el Foro Internacional sobre Tecnología Adaptativa y Ayudas Técnicas** Citado en junio 2011. Disponible en URL: <http://capacidad.es/ciiee07/>