

15 años de integración de las TIC al proceso educativo de la creatividad

15 years of integration of ICT in the educational process of creativity

Dr C. Gerardo Borroto Carmona

Centro de Referencia para la Educación de Avanzada, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. La Habana. Cuba.

Correo electrónico: gborroto@crea.cujae.edu.cu

Recibido: 8 de marzo de 2013 Aceptado: 26 de abril de 2013

Resumen:

En el artículo que se presenta, el lector obtendrá una valiosa información sobre la historia de las investigaciones y acciones académicas realizadas por el Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA), del Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría" (CUJAE), a lo largo de sus 15 años de existencia, en pos de la integración de las TIC en el proceso educativo de la creatividad, tanto en el postgrado para la formación pedagógica de los profesores universitarios, como en la formación de pregrado en las carreras de Ingeniería, Arquitectura, y otras ciencias técnicas.

Abstract:

In the article presented, the reader will gain valuable information about the history of research and academic activities of the Centre of Reference for Advanced Education (CREA), of the Polytechnic Institute "Jose Antonio Echeverria" (CUJAE) over its 15 years of existence, after the integration of ICT in the educational process of creativity, both at the graduate for pedagogical training of university teachers and the training of undergraduate engineering careers, architecture, and other technical sciences.

Palabras Clave:

Creatividad, tarea creativa, proceso docente educativo, TIC.

Key Words:

Creativity, creative task, teaching process, ICT

Introducción

A lo largo de su existencia, que data ya de quince años, el CREA ha mantenido las características de una "institución creativa", evidenciada tanto en su estilo de dirección y de trabajo cotidiano, como en la producción científica y académica lograda en toda su historia, lo que le ha permitido obtener el liderazgo nacional de manera permanente por sus resultados en la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a la educación superior, además del reconocimiento internacional que ha ido en aumento en los últimos años¹.

Paro también la Creatividad ha constituido una de las principales líneas de investigación del CREA desde su fundación el 11 de junio de 1998, de ahí su presencia como un tema de estudio en los proyectos de investigación desarrollados, en los programas de pregrado y postgrado elaborados, en las tesis de maestría y doctorado dirigidas por el centro, en algunos de los libros publicados por su colectivo de autores, y en la producción de materiales educativos digitales: cursos a distancia, antologías y monografías digitales, centro virtual de recursos, entre otros.

En este trabajo, se hace referencia a las investigaciones y acciones académicas realizadas por el Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA), del Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría" (CUJAE), a lo largo de sus 15 años de existencia y en correspondencia con su Misión², en pos del desarrollo de la creatividad en el proceso de formación de ingenieros y arquitectos, con integración de las TIC en dicho proceso.

La Creatividad en los Proyectos de investigación

1.1. Proyecto "Universidad Virtual Cujae (UVC)" 1999/2002

Uno de los primeros proyectos de investigación acometidos por el CREA a partir de su fundación, fue el Proyecto Universidad Virtual Cujae (UVC), que formó parte de uno de los Programas Ramales del MES en 1999. Este proyecto, si bien no dejó una abundante memoria escrita, sí logró elaborar un Modelo pedagógico-tecnológico³ que posee entre sus características fundamentales las siguientes: Una estructura por temas y una estructura por módulos, la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se aproxima al modelo de aprendizaje centrado en el estudiante por su forma de trabajo bajo la guía del profesor.

¹ En el archivo del CREA se encuentra la Certificación correspondiente a cada año.

² La Misión del CREA es "Desarrollar y potenciar los estudios avanzados y la formación de recursos humanos en el campo de las Ciencias Pedagógicas y Ciencias de la Educación, aplicados fundamentalmente a la enseñanza de las Ciencias Técnicas, la Ingeniería y la Arquitectura, haciendo énfasis en la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Educación Superior y en su proceso de universalización".

³ Sobre la base del Modelo Tecnológico y Pedagógico para la producción e impartición de Cursos de Postgrado a distancia, basado en el uso de las TIC, se desarrollaron con éxito más de una veintena de cursos de postgrado a distancia, tanto en Cuba como en El Salvador y Perú, así como se logró favorecer los intercambios en este sentido con especialistas de España, Panamá, México, Ecuador, entre otros.

Un valor agregado de los 27 cursos del Proyecto UVC, es que 18 (el 81%) de ellos fueron creados como resultados de las tesis de profesores de otras universidades que realizaron en el CREA su doctorado en Ciencias Pedagógicas o Ciencias de la Educación.



El **Curso a Distancia "Creatividad y Educación"**, del Proyecto UVC [1], fue creado en el año 2002, como resultado de los primeros estudios y acciones educativas que ya se venían desarrollando en el CREA en la temática de la Creatividad en los primeros años de su fundación, además de la necesidad de dar una respuesta a las inquietudes propias de un educador en medio de los retos del mundo actual. (Figura 1)

Fig.1 Portada y etiqueta del CD

Su producción estuvo a cargo de un colectivo integrado por profesores, ingenieros, diseñadores y técnicos del CREA. Esta incidencia interdisciplinar en la elaboración del curso fue fundamental para dar soluciones creativas a la temática tratada con el uso de las TIC, en el contexto y período de su producción. El tema central de este Curso, como su nombre lo indica, es la Creatividad. Cuenta con tres módulos, al igual que los demás cursos del Proyecto UVC. Aborda cinco temas relacionados con la creatividad y su impacto en la investigación, en la educación, en los docentes, en la familia, y en las TIC.

1.2. Proyecto de formación de profesores de Informática y de Computación para la Educación Superior. 2003/2005

Este Proyecto surge como respuesta a la tarea que se le otorgó al CREA, que consistió en dotar de una preparación pedagógica a los estudiantes de 4to y 5to años de Ingeniería Informática De la CUJAE y de otras universidades del país, para que paralelamente asumieran el rol de profesores en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) y en los Institutos Politécnicos de Informática (IPI).

Como resultado, fue elaborada la disciplina "Formación Pedagógica Integral".



El libro de texto producido para esta disciplina, fue el libro **"Preparación pedagógica integral para profesores universitarios"**, a cargo de un colectivo integrado por nueve profesores de la CUJAE (siete de ellos profesores del CREA). Fue publicado por la Editorial "Félix Varela", La Habana, en el año 2003. No. ISBN: 959-258-539-3. (Figura 2)

Figura2.Libro PPIPU

En las páginas 205 a 226 de este libro se encuentra el Capítulo 13, titulado "*Creatividad y educación. Necesidad de desarrollarla en la docencia universitaria*" [2], que ofrece a los lectores (estudiantes y profesores) los elementos teóricos básicos para desarrollar acciones educativas que hagan competentes a las personas para adaptarse a lo nuevo y transformar su realidad mediante el permanente desarrollo de la creatividad como dimensión de una cultura general, lo que tiene en la educación superior una especial significación.

1.3. Proyecto "Universidad para la Autoeducación Cujae (UAC)" 2005/2008

En el año 2005 el CREA, conjuntamente con la Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos (UMCC)", abrió el Proyecto "Modelo Universidad para la Autoeducación Cujae (UAC)"⁴ [3], que logró integrarse como un proyecto de CITMA, en el Programa Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica: "La Sociedad Cubana. Sus retos y perspectivas frente al Siglo XXI".

El Proyecto UAC tuvo entre sus resultados más importantes la fundamentación teórica, elaboración y aplicación de un modelo pedagógico-tecnológico, que impactó favorablemente en el proceso de autoeducación y en el desarrollo de estrategias para aprender a aprender integrando las TIC, en estudiantes, docentes y en general profesionales de todo el país.

Una característica apreciable en los cursos para la autoeducación producidos en el modelo pedagógico tecnológico del Proyecto UAC es la **creatividad**, puesta de manifiesto en las posibilidades que éstos brindan para desarrollar las potencialidades creativas en sus usuarios (estudiantes, profesores, otros), lo que los convierte en un verdadero *producto creativo*.

Los Cursos UAC están basados en una estrategia de autoaprendizaje, que tiene como base la unidad entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador. Cada uno de ellos constituye un producto informático educativo, elaborado conforme a la concepción cubana de "universalización de la universidad", de factible implementación en otros contextos educativos foráneos.

Curso UAC "Creatividad en el contexto educativo"

⁴ El Proyecto UAC correspondió a las características de una Investigación aplicada, y se enmarcó dentro de los problemas integrales que enfrentaba entonces el desarrollo de la escuela cubana, relativo a cómo incorporar a ella las TIC de una manera creadora y autóctona. El proyecto logró integrar lo mejor del pensamiento pedagógico cubano con las ideas avanzadas de la teoría pedagógica universal en correspondencia con las posiciones filosóficas que sustentan el proyecto social cubano.



Figura.3 Portada y etiqueta del CD

Este Curso⁵ fue creado en el año 2007 en marco del Proyecto UAC [4]. En su elaboración participaron como autores: un profesor del CREA (Gerardo Borroto Carmona) y dos profesoras de la actual Universidad de las Ciencias de Educación "Enrique José Varona" (Mara Macías Cabrera y Francisca Morales Quevedo). Su confección estuvo a cargo del grupo de producción del CREA, integrado entonces por: Osier Joo Hitchman, Osmel Lorenzo Morera, Ariane Alvarez Alvarez, Carlos Almira Varona, Dorzima Domech Rondón, y Alejandro Rodríguez Maique. (Figura 3)

Su estructura es por secciones, como en todos los cursos diseñados sobre la base del Modelo UAC: Sección "Generalidades", Sección "Temas", Sección "Referentes". Además, cumple con eficiencia la finalidad educativa a la que está destinado; se adapta a las condiciones tecnológicas de los usuarios; es interactivo y como tal, exige una respuesta activa por parte del estudiante; permite la individualización del trabajo, al adaptarse a las respuestas de cada estudiante; es de fácil utilización, no requiere conocimientos especializados ni sofisticados; está en condiciones de competir con otros productos similares existentes en el mercado. En la investigación realizada acerca de la efectividad de este Curso, la valoración de los estudiantes, los profesores y los expertos, fue altamente positiva.

Curso UAC "Un instructor creativo en el JCCE"

Se generó en el año 2007 en contexto de la Maestría "Nuevas Tecnologías para la Educación" (2006/2009), desarrollada por el CREA en el Movimiento Joven Club de Computación y Electrónica. Fue el principal resultado de la tesis de la Lic. Vilma S. Vázquez Leal, estudiante de maestría. Este resultado, además del positivo impacto que ha tenido en el ámbito del JCCE como institución educativa-comunitaria, permitió a la autora obtener con éxito el título de Máster.(Figura 4)

⁵ El Curso contiene un conjunto de recursos para que los usuarios (estudiantes, profesores, otros) desarrollen "estrategias de aprendizaje", tales como: Formular preguntas, identificar las características de lo que se estudia, plantear ejemplos, clasificar objetos o fenómenos, argumentar o fundamentar las ideas expresadas, elaborar mapas conceptuales, modelar a partir del contenido de estudio, formular hipótesis, establecer semejanzas y diferencias, valorar diferentes situaciones o casos, realizar una lectura comprensiva de textos, Interpretar el contenido de una ilustración, entre muchas otras.



Figura.4 Portada del CD

Para su elaboración se tuvo en cuenta los referentes teóricos abordados en los cursos producidos en el Modelo UAC para la Autoeducación del CREA, así como los aspectos señalados en el Informe Parcial de Investigación al Programa Nacional del CITMA: "La Sociedad Cubana actual. Retos y Perspectivas hacia el siglo XXI".

El curso está basado en una estrategia educativa, partiendo del hecho, que el mismo se diseña y se produce sobre un producto informático educativo, dada la función que realiza dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. En él están presentes indicadores evaluativos de un producto creativo, tales como: originalidad, utilidad y elaboración, además de calidad y economía. Como producto elaborado bajo el Modelo pedagógico tecnológico de UAC, brinda a su principal usuario (el instructor del JCCE) la posibilidad de formarse potencialmente como un educador creativo, capaz de formar estudiantes creativos y promover la autoeducación. Actualmente se utiliza exitosamente en la superación pedagógica de los instructores de los JCCE y el Palacio de la Computación y la Electrónica (PCCE), en La Habana.

Proyecto "Proceso de enseñanza-aprendizaje en Entornos Virtuales (EVEA) en la Nueva Universidad Cubana". 2008/2010

Este proyecto institucional del CREA se desarrolló en el marco del Programa TIC, uno de los programas de investigación priorizados de la CUJAE. Entre sus objetivos, estuvo: "Valorar en qué medida el proceso de enseñanza – aprendizaje apoyado en EVEA contribuye al desarrollo de la creatividad en los estudiantes", y "Caracterizar cuan preparados están los docentes para desarrollar un proceso de enseñanza – aprendizaje apoyado en EVEA orientado hacia lo creativo".

Los dos resultados más significativos de este proyecto con relación a la Creatividad fueron los siguientes: Monografía "Creatividad en los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA)", y Elaboración del Capítulo 12 "La creatividad en el contexto educativo actual", del libro de texto "Preparación pedagógica para profesores de la Nueva Universidad Cubana".

Monografía "Creatividad en los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA)"

En esta Monografía [5], se logra una respuesta a la interrogante: ¿Cómo los EVEA pueden contribuir al desarrollo de la creatividad de los educandos? En ella se reflejan las experiencias desde la investigación educativa sobre la creatividad y las TIC⁶. Su objetivo es promover la reflexión y la inquietud investigativa que motive a profundizar en este importante tema y aportar soluciones novedosas.

⁶ El problema de la estimulación de la creatividad en los educandos se ha convertido en un reto para los sistemas y programas educativos en la actualidad, debido a los cambios vertiginosos que han caracterizado a la sociedad de la información y el conocimiento. Esta Monografía constituye un modesto aporte a la solución de este problema.



Figura.5 Página "INICIO"

Contiene los temas siguientes: ¿Qué es la creatividad?, Bloqueos a la creatividad en el proceso de enseñanza aprendizaje, La creatividad en los EVEA, La evaluación de la creatividad en los materiales educativos para los EVEA, La Guía Digital "Tareas de Química General: Un ejemplo de EVEA estimulador de la creatividad. (Figura 5)

Sus autores fueron: Gerardo Borroto Carmona (CREA-CUJAE) e Iliana Olazábal Medina, de la Facultad de Lenguas Extranjeras (FLEX) de la Universidad de La Habana (UH). Fue publicada por la Editorial CUJAE, en el año 2010, con No. ISBN 978-959-261-372-0.

Una entrevista sobre la Creatividad

En el año 2008, en el marco del Proyecto EVEA, fue realizada la entrevista al destacado profesor Sixto Antonio Ruíz [6], de la facultad de Ingeniería Civil de la CUJAE. Las preguntas realizadas durante la entrevista fueron las siguientes:



Figura.6 Presentación en el video

¿Qué relación considera usted que existe entre la creatividad y la ingeniería?

¿Qué vivencias tiene usted sobre la expresión de la creatividad en los ingenieros?

¿Qué recomendaciones haría usted a los profesores de las carreras de Ingeniería para contribuir al desarrollo de la creatividad de sus estudiantes, futuros ingenieros?

Esta entrevista ha sido utilizada en las clases de la disciplina fue grabada en video y se encuentra en CREA a disposición de los docentes para ser utilizada en las clases de pregrado y postgrado.(Figura 6)

Programa Académico de Amplio Acceso de la Educación Superior (PAAA-ES)

En el marco del PAAA-ES fue producido el libro de texto "Preparación Pedagógica para Profesores de la Nueva Universidad Cubana" [7], fue elaborado por un colectivo de autores de universidades cubanas. Está dirigido a la formación básica de los profesionales que se inician en la docencia universitaria. Fue publicado por la Editorial "Félix Varela", La Habana, en el año 2009, No. ISBN: 959-258-07-1031-5.

En las páginas 154 a 182 de este libro se encuentra el Capítulo 12, titulado "*La creatividad en el contexto educativo actual*", que contiene los epígrafes siguientes: Generalidades acerca de la creatividad en la educación, Técnicas para la estimulación de la creatividad, La creatividad en los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA).

La Creatividad en los programas de Maestría del CREA

La Creatividad ha sido también tema de investigación en algunas de las tesis desarrolladas por estudiantes de los diferentes programas de las Maestrías impartidos por el CREA. Algunas de ellas son las que se presentan a continuación:

Maestría en Ciencias de la Educación

Título de la tesis: *Propuesta de tareas docentes creativas que contribuyan a la formación y desarrollo de la habilidad comunicación escrita en los estudiantes extranjeros de habla no hispana de Español I y II, en las carreras de Ciencias Técnicas. (2005) [8]*

Autor: Lic. Ileana Benavides (Facultad de Arquitectura – CUJAE)

Tutor: Dr. Gerardo Borroto Carmona (CREA-CUJAE)

La tesis tuvo como aporte la elaboración de tareas docentes creativas que se aplican en función de la formación y desarrollo de la habilidad comunicación escrita en las asignaturas Español I y II para estudiantes extranjeros de habla no hispana en carreras de Ciencias Técnicas, a la vez que sirvió de material didáctico para los profesores, que imparten la disciplina Español como lengua extranjera en otros niveles, en carreras de Ciencias Técnicas.

Maestría "Las Tecnologías en los procesos educativos"

Título de la tesis: *Una propuesta de capacitación para el desempeño creativo de los docentes de la Escuela Nacional de Tropas Especiales "Baraguá", en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. (2006) [9]*

Autor: Lic. Maily Pérez Tejeda (ENTE Baraguá)

Tutor: Dr. Gerardo Borroto Carmona (CREA-CUJAE)

El aporte de esta tesis fue la elaboración de un curso de capacitación para docentes, basado en el Modelo UAC. Su aplicación práctica es válida para cualquier centro de enseñanza militar (CEM).

Título de la tesis: *La educación familiar orientada a estimular la creatividad en los niños en edad preescolar. (2009) [10]*

Autor: Lic. Arlin Nardo Riol (CESOFTE – UCPEJV)

Tutor: Dr. Gerardo Borroto Carmona (CREA-CUJAE)

En esta investigación se hace referencia a algunas consideraciones sobre la educación familiar para el desarrollo de la creatividad en la edad preescolar y se analizan las definiciones relacionadas con el diseño de un software educativo con esta finalidad. Su aporte principal fue el diseño de un software educativo para la educación familiar orientado a estimular la creatividad en los niños en edad preescolar. El software educativo creado es una aplicación informática sobre la base de una estrategia pedagógica bien definida que apoya directamente el proceso de educación familiar en la comunidad.

Título de la tesis: *El desarrollo de la creatividad de los profesores generales integrales en los contenidos de Física de octavo grado. (2009) [11]*

Autor: Lic. Leidy Hdez. O'Farrill (CESOFTE – UCPJAE)

Tutores: Dr. C. Gerardo Borroto Carmona (CREA-CUJAE)

Dr. C. José Colado Pernas (CESOFTE)

En esta investigación se hace una caracterización de las TIC y dentro de ellas el software educativo. Se analizan las definiciones fundamentales relacionadas con la creatividad y el diseño del software educativo. Se exponen los fundamentos teóricos del desarrollo de la creatividad de los profesores generales integrales, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Física en 8vo. grado, en la asignatura Ciencias Naturales. Su aporte principal fue el diseño de un software educativo que contribuye al desarrollo de la creatividad de los profesores generales integrales en la impartición de los contenidos de Física de octavo grado.

Título de la tesis: *Propuesta de tareas creativas que tributen al desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes de décimo, onceno y duodécimo grado del Instituto Pre-Universitario "República Indonesia" en un entorno virtual de enseñanza de idioma inglés. (2009) [12]*

Autor: Lic. Aurora Martha González Céspedes

Pre-Universitario "República Indonesia", Guanajay, Artemisa

Tutor: Dr. Gerardo Borroto Carmona (CREA-CUJAE)

El aporte de esta investigación está dado en la creación de un entorno virtual de aprendizaje (EVA), que contiene tareas creativas que se aplican en función del desarrollo de las inteligencias múltiples de los estudiantes en la asignatura Inglés, en el Instituto Pre-Universitario "República Indonesia". A su vez, servirá de material didáctico para los profesores que imparten la disciplina Inglés como lengua extranjera, en los Institutos Preuniversitarios.

Con las tareas creativas los profesores, a través de un EVA, atenderán las diferencias individuales de los estudiantes y desarrollarán las inteligencias múltiples de los estudiantes para resolver problemas, pensar de manera abstracta, comprender ideas y lenguajes, y de esta manera, aprender de forma más adecuada y amena. Además, se puede reafirmar la autoestima, creatividad y motivación de cada estudiante hacia el aprendizaje del idioma inglés.

Maestría “Nuevas Tecnologías para la Educación”

Título de la tesis: *Diseño de un curso de creatividad soportado en el modelo UAC para la formación del instructor del Joven Club de Computación y Electrónica. (2007)* [13]

Autor: Lic. Vilma S. Vázquez Leal

Tutor: Dr. C. Gerardo Borroto Carmona

Esta tesis constituyó la primera investigación realizada en el marco del Movimiento Joven Club de Computación y Electrónica (JCCE) en lo relativo a la creatividad en la formación del instructor, para contribuir al perfeccionamiento de su desempeño profesional. Se tomó como antecedente los resultados científicos (teóricos y prácticos) obtenidos por el CREA en la elaboración e implementación del Modelo UAC.

El aporte práctico de esta investigación consistió en el diseño del Curso UAC “Un instructor creativo en el JCCE”, al que ya se hizo referencia en este artículo, que ha tenido un impacto favorable en la formación del instructor del JCCE, para su su desempeño creativo como educador, particularmente en los municipios Lisa, Marianao, y otros de la provincia La Habana.

Maestría en Educación Superior

Título de la tesis: *Sistema de tareas creativas para la enseñanza del idioma francés en la modalidad a distancia con el empleo de la plataforma Moodle. (2013)* [14]

Autora: Ing. Paula Ardanza Menéndez (Alianza Francesa de Cuba)

Tutor: Dr. C. Gerardo Borroto Carmona (CREA-CUJAE)

Esta tesis fue el resultado de una investigación realizada en el campo de la Educación a Distancia, centrando su objetivo en el diseño de un sistema de tareas creativas que contribuye al desarrollo de la comunicación básica en el idioma francés de los estudiantes del Curso a distancia de la Alianza Francesa de Cuba, mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Se presenta un estudio de los fundamentos teóricos (filosófico, pedagógico, psicológico y didáctico) de las tareas docentes creativas como vía para el desarrollo de la comunicación de los estudiantes en el idioma francés. Mediante la aplicación de diferentes métodos de investigación científica (teóricos, empíricos y estadísticos) y un diagnóstico del estado actual de la problemática investigada, se obtuvo una valiosa información sobre las dificultades principales que presentan los estudiantes al culminar el curso actual. También se estudiaron diferentes conceptos y definiciones relacionadas con el marco teórico de esta investigación, y se indagó acerca de la efectividad de la aplicación de tareas creativas en función del desarrollo de las habilidades fundamentales del idioma.

Como novedad se destaca el haber diseñado para una modalidad semipresencial mediante el uso de las TIC, un sistema de tareas para el Curso de francés a distancia, que contribuirá al desarrollo de la comunicación en los estudiantes.

Otras acciones del CREA sobre la Creatividad

Centro Virtual de Recursos de Creatividad

En el año 2001 fue creado en el CREA el Centro Virtual de Recursos (CVR). El gestor de esta obra fue el profesor Juan Francisco Cabrera Ramos, que realizaba entonces en el CREA sus estudios de doctorado en Ciencias de la Educación, y actualmente Director del CREA. Conjuntamente trabajaron como autores: Angel Emilio Castañeda Hevia, Elsa Herrero Tunis, Ariane Álvarez Álvarez (del CREA) y Mercé Gisbert Cervera, catedrática de la Universidad Robira y Virgili, de Cataluña- España. Este producto funciona en un servidor Web con HS y SQL Server. Es una herramienta informática diseñada a partir de una concepción propia del Centro de Recursos. Está designada fundamentalmente a profesores, investigadores y estudiantes que deseen crear un espacio de trabajo colaborativo. (Figura 7)



Figura.7 Portada CVR

A partir de este CVR fueron creados otros, como el *Centro Virtual de Recursos de Creatividad*, en el año 2002, que contiene una valiosa cantidad de materiales educativos digitales sobre Creatividad, para uso de estudiantes, profesores y otros usuarios.

Antologías

Antología "Creatividad en la Educación". CD-Rom No. 750-2004. CREA-CUJAE. La Habana, 2004.

Antología "Creatividad y Valores". CD-Rom. ISBN 959-261-160-2. CREA-CUJAE. La Habana, 2004.

Artículos científicos

UAC: Un modelo para la autoeducación y la creatividad en la universidad cubana. *Revista de Enseñanza Universitaria No.24*, 11 de marzo de 2005, ISSN 1131-5245. Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla. España, 2005.

Ponencias

Curso a Distancia "Creatividad y Educación": una novedad. Simposio Internacional de Tele-Educación y Formación Continua "TelEduc 2002". CD-Rom ISBN No. 959 – 261 – 034 – 7

Creatividad y Educación: una vía para la superación de los profesores universitarios mediante las TIC. Ponencia. CD-Rom Congreso "Universidad 2004". ISBN 959-7164-53-1. MES. La Habana, 2004.

Impacto del Curso Creatividad en el Contexto Educativo de la Universalización: Experiencias de su impartición en la EDU". CD-Rom Memorias del Congreso Internacional de la Educación Superior "Universidad 2008". Palacio de la Convenciones. Cuba. Febrero, 2008.

Camino a la estimulación de la creatividad en los estudiantes mediante la web 2.0 educativa. I Simposio "Las TIC en el Aprendizaje de las Ciencias Técnicas (TICTACT 2010). 15 Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura (CCIA-CUJAE). La Habana. Cuba, 2010.

Camino a la estimulación de la creatividad en los estudiantes universitarios". Congreso internacional "Calidad y Nuevas Tendencias en la Educación Superior a Distancia: Gestión del Conocimiento y Web 2.0". Ecuador 2010. Conferencia: "La Web 2.0: Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). Loja. Ecuador, 2010.

Conclusiones:

Como se ha podido apreciar, el CREA a lo largo de su historia ha tenido en cuenta la importancia del estudio de la Creatividad a través de sus investigaciones, lo que le permite contar hoy con importantes resultados, como los que han sido presentados en este trabajo. Los resultados logrados por el centro en este aspecto que está a tono con su Misión, constituyen un valioso referente de integración de las TIC al proceso educativo de la creatividad. En la actualidad se continúa trabajando en esta dirección.

Referencias Bibliográficas

1. Borroto, G. y otros. Curso a Distancia "Creatividad y Educación", Proyecto Universidad Virtual Cujae (UVC), CD-Rom, CREA-CUJAE, La Habana, 2002.
2. Borroto, G. "Creatividad y educación: Necesidad de desarrollarla en la docencia universitaria", Preparación Pedagógica Integral para Profesores Universitarios. Editorial Félix Varela, La Habana, 2003, p. 205-226.
3. Colectivo de autores del proyecto UAC. Libro Digital "Autoeducación en la Universalización con el apoyo de las TIC", CD-Rom, CREA-CUJAE, La Habana, 2007.
4. Borroto, G. y otros. Curso "Creatividad en el contexto educativo", CD-Rom, Proyecto UAC, CREA-CUJAE, La Habana, 2007.
5. Borroto, G. y Olazábal, I. Monografía "Creatividad en los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA)", CD-Rom, Editorial CUJAE, La Habana, 2010.
Borroto y otros. Entrevista al profesor Sixto Antonio Ruiz, Video, Fondo de audiovisuales el CREA, CUJAE, La Habana, 2008.
6. Borroto, G. "La creatividad en el contexto educativo actual", Preparación Pedagógica para Profesores Universitarios, Editorial Félix Varela, La Habana, 2009, p. 154-182.
7. Benavides, I. Propuesta de tareas docentes creativas que contribuyan a la formación y desarrollo de la habilidad comunicación escrita en los estudiantes extranjeros de habla no hispana de Español I y II, en las carreras de Ciencias Técnicas, Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación, CUJAE, La Habana, 2005.
8. Pérez, M. Una propuesta de capacitación para el desempeño creativo de los docentes de la Escuela Nacional de Tropas Especiales "Baraguá", en el uso de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, Tesis de Máster en Las Tecnologías en los procesos educativos, CUJAE, La Habana, 2006.
9. Nardo, A. La educación familiar orientada a estimular la creatividad en los niños en edad preescolar, Tesis de Máster en Las Tecnologías en los procesos educativos, CUJAE, La Habana, 2009.
10. Hernández, L. El desarrollo de la creatividad de los profesores generales integrales en los contenidos de Física de octavo grado, Tesis de Máster en Las Tecnologías en los procesos educativos, CUJAE, La Habana, 2009.
11. González, A. Propuesta de tareas creativas que tributen al desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes de décimo, onceno y duodécimo grado del Instituto Pre-Universitario "República Indonesia" en un entorno virtual de enseñanza de idioma inglés, Tesis de Máster en Las Tecnologías en los procesos educativos, CUJAE, La Habana, 2009.

12. Vázquez, V. Diseño de un curso de creatividad soportado en el modelo UAC para la formación del instructor del Joven Club de Computación y Electrónica, Tesis de Máster en Nuevas Tecnologías para la Educación, CUJAE, La Habana, 2007.

13. Ardanza, P. Sistema de tareas creativas para la enseñanza del idioma francés en la modalidad a distancia con el empleo de la plataforma Moodle, Tesis de Máster en Educación Superior, CUJAE, La Habana, 2013.

Autor:

Gerardo Borroto Carmona

Graduado de Profesor Superior en Educación Laboral en la Universidad Pedagógica de La Habana. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular del Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA) del Instituto Superior Politécnico José A. Echeverría de La Habana.

Intereses profesionales actuales: Creatividad, TIC, Comunicación Audiovisual. Ha publicado sobre estos temas en Cuba, España y México.