

Evaluación por competencias en Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)

Skills assessment in Virtual Learning Environments (EVA)

Minnaard C Colegio

Universitario Illia-Ufasta-UNMdP

minnaardclaudia@gmail.com

Minnaard, V

Colegio Universitario Illia-Ufasta-UNMdP

vivianminnaard@gmail.com

Rabino, C.

Colegio Universitario Illia-Ufasta-UNMdP

Resumen

El desarrollo de cátedras como Metodología de la Investigación Científica empleando un aula virtual constituye un verdadero desafío, y requiere por parte del equipo responsable un seguimiento y evaluación continua de los avances de los alumnos, para lograr detectar las competencias que se han fortalecido y aquellos aspectos aún débiles, en los que se debe prestar especial atención para modificar estrategias implementadas. El diseño del presente proyecto puede caracterizarse como descriptivo, correlacional, transeccional con un enfoque cuali-cuantitativo. La muestra no probabilística por conveniencia está conformada por 46 estudiantes que cursan Metodología de la Investigación en el Profesorado de Matemática a nivel Terciario. Realizándose un análisis Univariado, Bivariado y un Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples. De los datos obtenidos en la presente investigación se deben destacar que la totalidad de alumnos reconoce haber desarrollado competencias como Identificar pasos para resolver problemas, Transferir

conceptos aprendidos, Fomentar la ética, más del 90 % señala haber alcanzado competencias como Búsqueda de información, Resolver situaciones para la comprensión, Favorecer trabajo cooperativo. La realización de indagaciones es la competencia que reconocen que les genera más dificultad para lograr. Se realiza además una FODA que proporciona información muy interesante que permitirá reorientar acciones futuras.

Abstract

The development of chairs and Methodology of Scientific Research using a virtual classroom is a real challenge, and required by the team responsible for continuous monitoring and evaluation of progress of pupils achieving detect the powers have been strengthened and those aspects still weak, which should pay special attention to change strategies implemented design of this project can be characterized as descriptive, correlational, with a focus cuali-cuantitativo. La transeccional nonrandom convenience sample consists of 46 students coursing Research Methodology in the Faculty of Mathematics at the Tertiary level Performing one univariate, bivariate analysis and Multiple Correspondence Factor Analysis. From the data obtained in this investigation should be noted that all students have developed competencies recognized as Identify steps to solve problems, transfer learned concepts, Foster ethics, over 90% said to have achieved competence as information seeking, Resolve situations for understanding, Encourage cooperative work. Making inquiries is competition recognizing that generates more difficult to achieve. It also makes a SWOT providing interesting information that will redirect future actions.

Palabras Clave / Key words: Competencias-EVA-Metodología de la Investigación- Profesorado de Matemática-Investigación cuanti-cualitativa. / Competency-EVA-Research Methodology Mathematics Teaching-Research-quantitative-qualitative.

Introducción

Chavez Maciel y Perea (2005) presentan avances del informe técnico donde se analizan criterios e indicadores para evaluar aspectos relacionados con la gestión de la calidad. Y algunos de los interrogantes que se han planteado estas autores guardan relación sobre si el concepto de calidad tiene un único significado que se adaptan a cada nivel y modalidad en educación, si hay especificaciones establecidas para cada caso y cuáles son los criterios, indicadores y parámetros que se consideran para poder evaluar la calidad¹. El objetivo que se propone es:

Analizar cuáles son las competencias que reconocen los alumnos que cursan Metodología de la Investigación en el Profesorado de Matemática que se fortalecen al implementar EVA y las competencias que se detectan con debilidad que se deben fortalecer para enfrentar situaciones futuras

La hipótesis propuesta es

H1.Las competencias que reconocen los estudiantes más fortalecidas son las que se asocian al perfil operativo

Sanchez Santamaría(2011) reconoce a la evaluación desempeña un rol muy importante dentro de proceso enseñanza- aprendizaje², donde el escenario va rotando a la manera de una estructura dinámica orientado a un enfoque que considera competencias.Este autor cita a Brown y Glasner (2003) destacando que consideran que la evaluación debería formar parte del proceso de aprendizaje de los alumnos, no solamente la acreditación con una nota esperada.³ Presenta cuestiones como por ejemplo frente al momento que se

¹ Chavez Maciel, F. y Cassigoli Perea, I.(2005) Calidad, gestión,y acreditación de los postgrados a distancia.Año 5 / Núm. 2 / *Nueva época* / Noviembre 2005 / ISSN 1665-6180en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800205>

²http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol4_1/REFIEDU_4_1_4.pdf

³ Se sugiere ampliar la información en el artículo de Sanchez Santamaría

vive como lograr inclusión social, la equidad, la calidad académica esperada. y es así como surge desde el Espacio Europeo de Educación Superior que se promueve el trabajo cooperativo que busca la resolución de problemas permitiendo fortalecer competencias. Se busca una evaluación por competencia, lo cual no es pequeña cosa sino que implica dar respuesta a una necesidad de actualizar y modernizar respondiendo a una realidad de hoy y no del pasado. Sánchez Santamaría (2010) identifican Polos de evaluación distinguiendo entre una evaluación superficial y una profunda⁴

Zabala y Arnau(2008) señalan que lograr determinar si un alumno ha adquirido o no una determinada competencia buscada , no es algo fácil para determinar por parte de los docentes. Como indican estos autores la evaluación en competencias, debe constituirse en un “ejercicio en prospectiva”.⁵ Se reflexiona que para evaluar si un alumno es competente, la evaluación se debe llevar a cabo, en forma simultánea al desarrollo del fenómeno que justamente requiere esa competencia.

En una evaluación de este tipo lo que se busca es determinar si el alumno ha adquirido la capacidad para resolver esa situación planteada.

Dicen estos especialistas que la clave para la evaluación por competencias radica justamente en presentar una situación problemática..

Zabala y Arnau(2008) señalan que lo es verdaderamente importante es determinar el “grado de eficiencia” en que se utilizan esas competencias

La resolución de actividades en forma mecánica no son indicadores que se hayan adquirido las competencias esperadas o que el alumno logre hacer transferencias a otras situaciones

Estos autores ponen énfasis en la necesidad de centrar la evaluación por competencias no en un producto como un examen sino en el seguimiento de las actividades propuestas

⁴ Se sugiere la lectura del artículo ubicado en http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol4_1/REFIEDU_4_1_4.pdf

⁵ Zabala, A. y Arnau, L.(2008) IDEA CLAVE 11. Evaluar competencias es evaluar procesos en la resolución de problemas. En *11 Ideas Claves: como aprender y enseñar competencias*. Ed GRAO 4° reimpresión. Barcelona.España.

El interactuar en un entorno virtual no nos asegura su carácter educativo, aunque un aula virtual de estas características requiere un diseño complejo y estratégico para poder aprovechar al máximo sus potencialidades..Mor,E.; Garreta.M., Galofré,M. identifican algunas ventajas que el e-learning⁶ brindan a personas con las siguientes características

Diagrama N° 1 Características de personas que se benefician con el e-learning

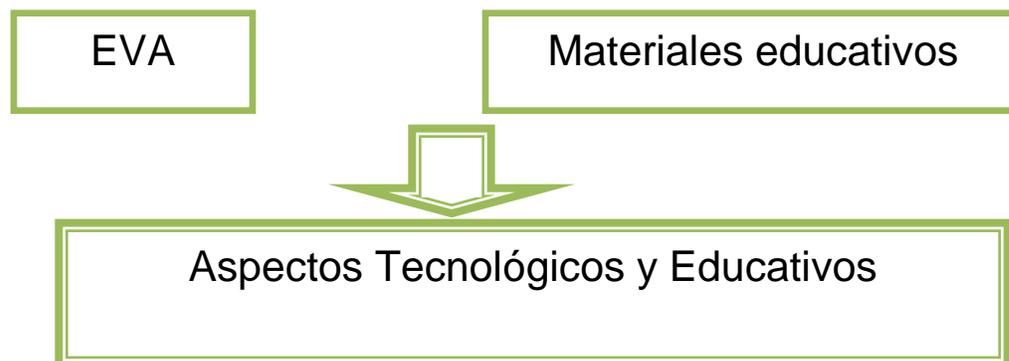


Fuente: Adaptado de <http://spdece07.ehu.es/actas/Mor.pdf>

⁶ <http://spdece07.ehu.es/actas/Mor.pdf>

Los autores señalan el crecimiento del número de personas que solicitan esta modalidad el número de ofertas académicas que se ha observado en los últimos años.

Diagrama N° 3: Aspectos a considerar en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)



Fuente: Adaptado de <http://spdece07.ehu.es/actas/Mor.pdf>

Como señala Lara(2002)⁷ se viven permanentemente tiempos de metamorfosis y los períodos de transición cada vez son más frecuentes y breves, pero esto se complejiza aún más tal como señalan Bustos Sánchez y Cesar Coll (2010) y asociándose a “ la gama de usos de las tecnologías, a su diversidad y a la heterogeneidad de criterios para describirlos y clasificarlos”⁸ y surge un interrogante como ¿Podemos pensar en la calidad de la educación on line?

Por calidad se entiende el grado de cumplimiento de una serie de características y propiedades por parte de un producto. Se suele asociar a términos de eficiencia y eficacia (Arredondo)⁹. Está determinada por una interacción entre distintos factores y por la opinión consensuada entre especialistas (Sutz, 2014)¹⁰. Frente a las necesidades detectadas hay que explicitar que competencias deben fortalecerse

La evaluación por competencias hace necesario emplear variedad de instrumentos e implicar a diferentes agentes. En forma procesual hay que ir

⁷ http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_43/nr_479/a_6424/6424.html

⁸ http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100009

⁹ www.oei.es/calidad2/aguerrondo.htm

¹⁰ ¹⁰ www.youtube.com/watch?v=69kROQmbrE4

tomando muestras de las actividades desarrolladas por los alumnos durante el desarrollo de la cursada y emplear la observación, con un modelo de evaluación que se conoce como de 360°(Alles 2002)¹¹ Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) permiten el desarrollo de evaluaciones por competencias.

Metodología

El diseño del presente proyecto puede caracterizarse como descriptivo, correlacional, transeccional con un enfoque cuali cuantitativo.

La muestra no probabilística por conveniencia está conformada por que cursan Metodología de la Investigación en el Profesorado de Matemática a nivel Terciario Las posibles herramientas estadísticas a utilizar son las siguientes:

- **Análisis Univariado:** En este análisis se observan las características de cada una de las variables y se presentan mediante tablas y gráficos estadísticos.
- **Análisis Bivariado:** En este análisis se cruzan aquellas variables más significativas aplicando la prueba de Chi Cuadrado (χ^2) de independencia.
- **Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples:**

A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir de la rúbrica implementada

¹¹ Sumamente innovadora la propuesta de Alles, M. (2002) *Desempeño por competencias: evaluación de 360°*. Editorial Gránica. España

Tabla N° 1 : Competencias desarrolladas por los alumnos en EVA (desde la percepción de los alumno)

Competencias	Cantidad de respuestas afirmativas	Porcentaje
Búsqueda de Información	44	96%
Escuchar para comprender	36	78%
Resolver situaciones para la comprensión	44	96%
Programar tiempo	40	87%
Realizar indagaciones	34	74%
Entrenar pensamiento creativo	42	91%
Uso de analogías	42	91%
Favorecer trabajo cooperativo	44	96%
Fomentar eticidad	46	100%
Transferencia de conceptos aprendidos	46	100%
Identificar pasos para resolver problemas	46	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N°1: Competencias desarrolladas en EVA desde la percepción de los alumnos

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

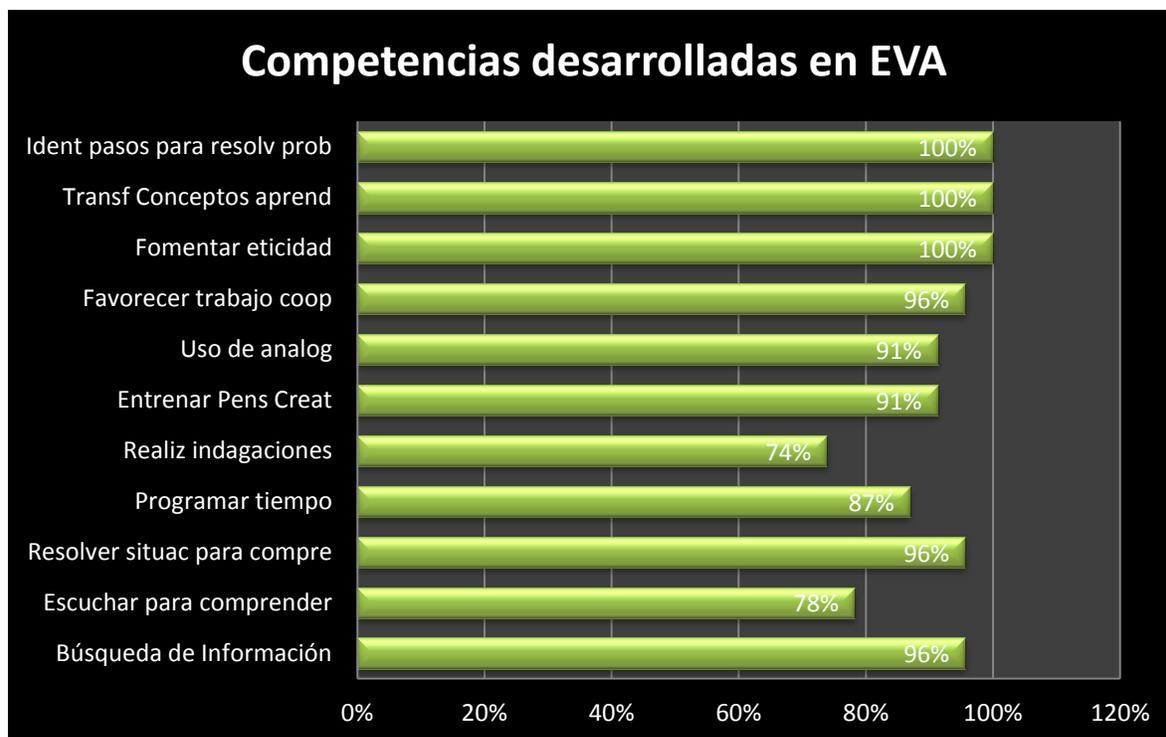


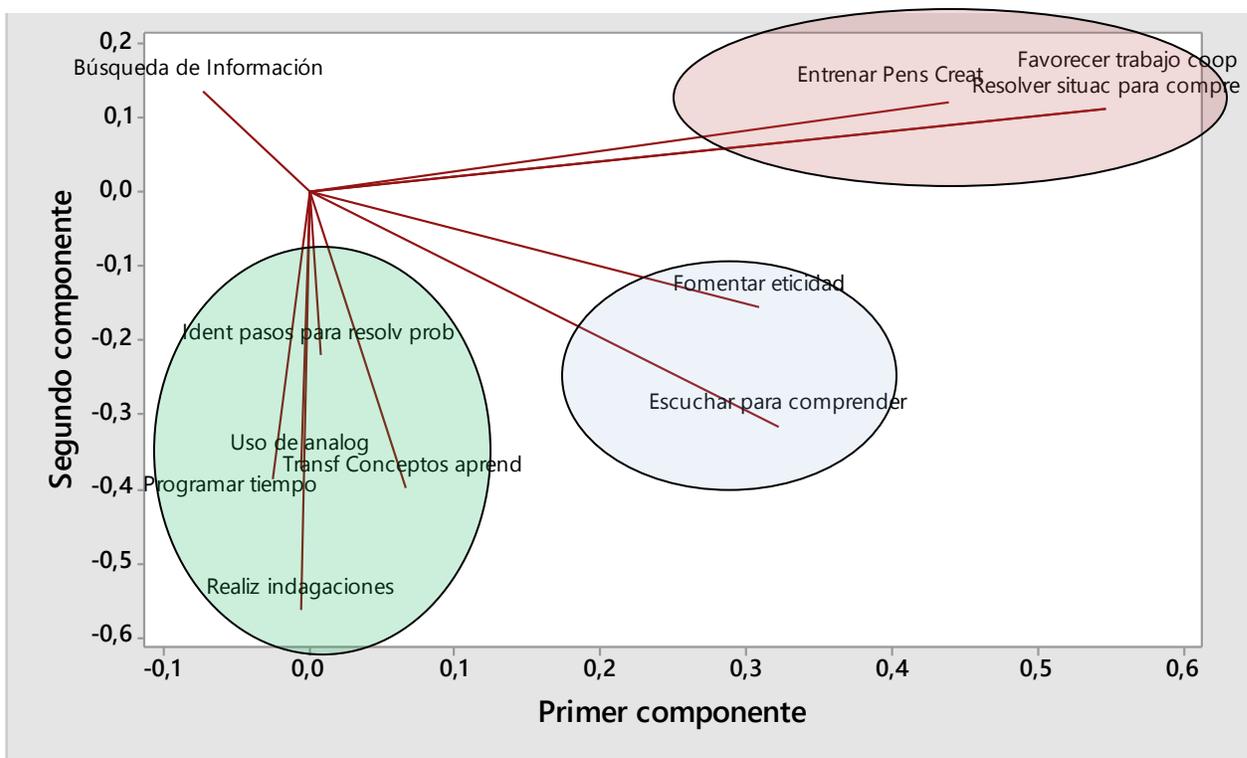
Tabla N° 2: Estadísticas descriptivas de las competencias

Variable	N	N*	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo	IQR
Búsqueda de Información	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000
Escuchar para comprender	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000
Resolver situaciones para comprender	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000
Programar tiempo	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000
Realizar indagaciones	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
Entrenar el pensamiento creativo	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000
Uso de analogías	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
Favorecer el trabajo cooperativo	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000
Fomentar ética	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000
Transferir conceptos aprendidos	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000
Identificar pasos para resolver problemas	46	0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Teniendo en cuenta que el valor 1 es “siempre” y el valor 2 “casi siempre”, se observa un muy alto grado de alcance de cada una de las competencias consideradas.

Gráfico N° 2 : Gráfico simétrico resultante del Análisis Multivariado



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

A partir del gráfico simétrico es posible observar tres perfiles teniendo en cuenta las competencias involucradas

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Identificar pasos para resolver problemas	Fomentar eticidad	Favorecer trabajo cooperativo
Uso de analogías	Escuchar para comprender	Resolver situaciones para comprender mejor
Transferir conceptos aprendidos		Entrenar pensamiento creativo
Programar el tiempo		
Realizar indagaciones		

Se observa que la competencia Búsqueda de información es independiente de las restantes. Las competencias del Tipo 1 se pueden clasificar como operativas, las del Tipo 2 como éticas y las del Tipo 3 las que favorecen el aprendizaje colaborativo y cooperativo.

A su vez se solicita que realicen una FODA sobre aspectos a destacar en la experiencia desarrollada.

Se replican aquellas respuestas que se reiteran

Fortalezas

Entender las consignas y desarrollarlas sin presión
Desarrollar los trabajos propuestos con más tiempo disponible
Desarrollar los trabajos propuestos con más tiempo disponible
Motivación a la hora de realizar las tareas
Manejarse en grupo usando Internet
Utilizar diferentes herramientas TIC
Tener más tiempo para entender y analizar las consignas
Más recursos disponibles para realizar actividades
Mayor concentración en la realización de los trabajos
Mayor concentración en la realización de los trabajos
Mayor concentración en la realización de los trabajos
Facilita las investigaciones
Tener más tiempo para entender y analizar las consignas
Fortalece el trabajo colaborativo
Fortalece el trabajo colaborativo
Favorece el trabajo en grupo
Favorece el trabajo en grupo
Favorece el trabajo en grupo
Fomenta la integración
Fomenta el debate
Identificar fuentes confiables de Internet
Mayor motivación
Mayor comprensión de contenidos
Mayor comprensión de contenidos
Poder afianzar los contenidos
Permite organizar el tiempo de trabajo
Permite aprovechar mejor el tiempo de trabajo
Permite aprovechar mejor el tiempo de trabajo
Permite aprovechar mejor el tiempo de trabajo
Mejora el manejo de herramientas TIC
Permite conocer propuestas de los compañeros y sus opiniones
Evita inasistencias a clase
Permite profundización en temas al tener mayor disponibilidad de tiempo y accesibilidad a Internet
Favorece la comunicación en el grupo
Favorece la comunicación en el grupo
Permite mayor poder de análisis en la realización de tareas



Oportunidad

Optimización y mayor aprovechamiento de los trabajos prácticos
 Mejora la organización personal
 Si por enfermedad uno no puede asistir a clase presencial, la virtualidad brinda una gran ayuda
 Tener más tiempo para estar en familia
 Mayor amplitud horaria para cumplimiento de actividades



Conclusión

Argentina, está viviendo en Educación, un tiempo de transición, un cambio de escenario, donde la escenografía se va adaptando a los tiempos.

El aula virtual, que parecía sumamente lejana a la realidad cotidiana. ha pasado a ser una opción para los profesores al momento de la elección de la modalidad a implementar . Pero para conocer la calidad alcanzada del curso impartido ha sido muy importante la determinación de los indicadores para poder evaluar esa calidad. De los datos obtenidos en la presente investigación se deben destacar que la totalidad de alumnos reconoce haber desarrollado competencias como Identificar pasos para resolver problemas, Transferir conceptos aprendidos, Fomentar la eticidad, más del 90 % señala haber alcanzado competencias como Búsqueda de información, Resolver situaciones para la comprensión, Favorecer trabajo cooperativo. La realización de indagaciones es la competencia que reconocen que les genera más dificultad para lograr, lo que indica como un aspecto a intensificar en un futuro.

Al analizar el gráfico 2 se observa Competencias que se relacionan como Entrenar el pensamiento creativo, Favorecer el trabajo cooperativo y Resolver situaciones para comprensión.

La realización de la FODA proporciona información muy interesante que permitirá reorientar acciones futuras. Entre las fortalezas reconocidas por los alumnos destacamos las asociadas a la disponibilidad de mayor tiempo, en realidad hacen referencia a que pueden aprovechar de diferente manera el tiempo., lo que les genera menos presión. Además destacan el trabajar en grupo en forma cooperativa, y esto colabora con la comprensión de consignas y el desarrollo de actividades. A su vez el trabajo el grupo fomenta el debate en el mismo, evita pérdidas de clase y comienzan a esfumarse las inasistencias. Como los alumnos pueden manejar sus tiempos reconocen mayor análisis al momento de realizar las tareas, sintiéndose más motivados.

Entre las oportunidades se detecta que el alumno sea quien maneje el tiempo le posibilita trabajar, evitar inasistencias y reconoce que mejoran las relaciones familiares

Pero también los alumnos identifican debilidades como que no siempre se interpretan las consignas. Los alumnos manifiestan que a veces se sienten cohibidos por poder molestar al

profesor por sus reiteradas consultas, y esto se podría relacionar con que se indica que se debe potenciar más el uso del foro, ya que de esta forma las dudas se podrían solucionar a través de interacciones de los mismos alumnos. Una amenaza importante es que la plataforma no siempre funciona.

Retomando la información del gráfico sobre los Polos de evaluación propuestos por Sanchez Santamaría en 2010, se podrían intensificar estrategias que aborden la Evaluación Compartida, que fomente el proceso dialógico y la toma de decisiones colectivas, sumándole la Evaluación continua y Formativa.

Como nuevos desafíos se propone aumentar el número de situaciones que semejen lo que puede suceder en realidad, explicitando en detalle las decisiones que tomen al seleccionar recursos y realizar las tareas que sean necesarias.

Bibliografía

- Aguerro, I. *La calidad de la educación: Ejes para su definición y evaluación*. En www.oei.es/calidad2/aguerro.htm [Consultado 23/01/2015]
- Alles, M. (2002) *Desempeño por competencias: evaluación de 360°*. Editorial Gránica. España
- Bustos Sánchez, A.y Coll, C. (2010) Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista mexicana de investigación educativa* vol.15 no.44, México. En http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100009 [Consultado 12/12/2014]
- Chavez Maciel, F. y Cassigoli Perea, I.(2005) Calidad, gestión,y acreditación de los postgrados a distancia.Año 5 / Núm. 2 / *Nueva época* / Noviembre 2005 / ISSN 1665-6180en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800205> [Consultado 07/12/2014]
- Lara, R. *Análisis de los recursos interactivos en las aulas virtuales* en www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_43/nr_479/a_6424/6424.pdf[Consultado 12/01/2015]
- Mor , E., Garreta, M. y Galofré, M Diseño Centrado en el Usuario en Entornos Virtuales de Aprendizaje, de la Usabilidad a la Experiencia del Estudiante <http://spdece07.ehu.es/actas/Mor.pdf>
- Sanchez Santamaria, J. (2011) Evaluación de los aprendizajes universitarios: una comparación sobre sus posibilidades y limitaciones en el Espacio Europeo de Educación Superior *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. Vol. 4, Nº 1, 40-54 (2011) http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol4_1/REFIEDU_4_1_4.pdf[Consultado 01/02/2015]

- Sutz, J(2014)Calidad y relevancia en la investigación de la I+D en www.youtube.com/watch?v=69kROQmbrE4 [Consultado 12/12/2014]
- Zabala, A. y Arnau, L.(2008) IDEA CLAVE 11. Evaluar competencias es evaluar procesos en la resolución de problemas. En *11 Ideas Claves: como aprender y enseñar competencias*. Ed GRAO 4° reimpresión. Barcelona. España.