

Título del trabajo: WEEBLY, UN PUENTE DE ACERCAMIENTO ENTRE LA ENSEÑANZA MEDIA Y LA ENSEÑANZA SUPERIOR

Autores: Ing. Gustavo Leopoldo Moll – Ing. María Cristina Ávila – Arq. Gloria Pérez de Lanzetti – Arq. Clarisa Lanzillotto

Institución: Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño Universidad Nacional de Córdoba. República Argentina

Gloria Pérez de Lanzetti glanzetti@hotmail.com

Eje Temático 4: Ingreso a las carreras de Arquitectura y/o Diseño y/o su articulación con el nivel medio.

Palabras claves: matemática- articulación- web- nivelación

RESUMEN

Al culminar sus estudios secundarios e ingresar a la Universidad, más allá de su elección vocacional, los jóvenes adolescentes transitan un camino que en pleno proceso de consolidación de su identidad personal, implica una transición importante en su vida que influirá en su formación profesional.

Dependiendo de múltiples factores, al terminar la escuela secundaria los niveles formativos alcanzados por muchos estudiantes no son óptimos, fundamentalmente en contenidos vinculados a las ciencias básicas, acarreado carencias conceptuales y procedimentales que se traducen en dificultades para resolver problemas y encadenar un razonamiento lógico.

Con el firme propósito de revertir las situaciones de fracaso en los exámenes de los cursillos de ingreso y la alta deserción en el nivel inicial de la Universidad, Escuela Media y Universidad comienzan a generar espacios de articulación para superar la pérdida de la calidad académica en la que incurrir algunas instituciones secundarias, falencia frecuentemente subsanada por la Universidad.

En el marco de los proyectos de extensión de la FAUD, y sumándonos a diferentes modalidades de acercamiento entre la enseñanza media y superior, describiremos un proyecto (elevado para su consideración a las autoridades pertinentes) detallando sus objetivos, destinatarios, resultados esperados, etc. tendiente a fortalecer las competencias relacionadas al ingreso universitario, particularmente en el área de las ciencias básicas: Matemática y Geometría.

Aprovechando la natural apropiación que hoy hacen los adolescentes de las TICS proponemos un curso de revisión de contenidos básicos de Matemática y Geometría elemental (Plana y Espacial) soportada por la plataforma Weebly. Mostraremos cómo utilizar este recurso informático de acceso libre y gratuito y cómo publicar el material del curso con elementos didácticos varios: textos, imágenes, videos etc. El mismo permitirá a los usuarios adquirir nuevos conocimientos, revisar y reforzar los conceptos ya aprendidos, estableciéndose así una base formativa acorde a los requerimientos de este nuevo camino de formación académica.

INTRODUCCIÓN: FORMULACIÓN DEL PROYECTO:

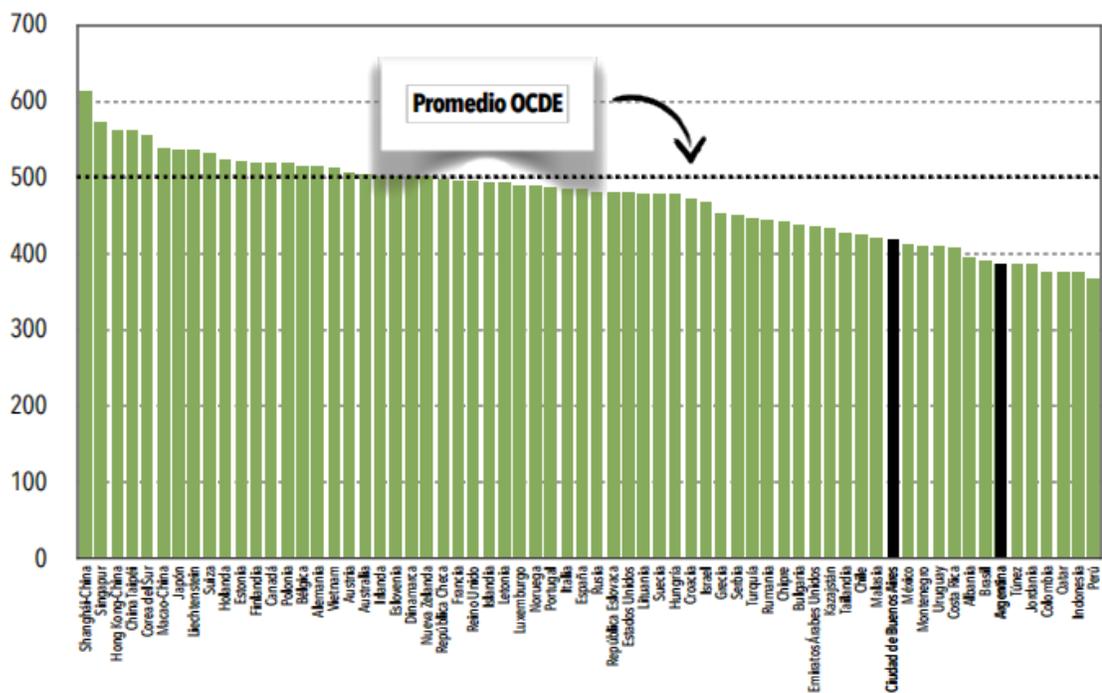
La OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), realiza cada tres años y a partir del año 2000, el informe PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes), que evalúa a los jóvenes de 15 años de los países miembros, un grupo de treinta y cuatro economías avanzadas y emergentes. En el año 2012, sesenta y cinco sistemas educativos participaron del Programa.

Las pruebas miden tres competencias, lectura, **matemática** y ciencias naturales. Los países reciben un puntaje por el rendimiento de sus alumnos en cada uno de esos rubros. Si bien este sistema se basa en una metodología cuantitativa y estandariza conocimientos de países con sociedades muy distintas, es una herramienta que permite tener cierta medida del éxito de las instituciones educativas para formar a los alumnos en muchos saberes relevantes para el mundo contemporáneo.

En el año 2012, la prueba se enfocó en **matemática**, lo que significa que se recolectó información adicional sobre esta materia, aunque todas fueron evaluadas. Algunas conclusiones de la misma fueron:

- Argentina no ha mejorado en ninguna materia desde que comenzó a participar en las pruebas PISA, hace más de una década atrás.
- Un importante porcentaje de alumnos no alcanzó los niveles mínimos de aprendizaje en lectura, matemática y ciencia.
- Menos de un 1% de los alumnos argentinos logró niveles de excelencia en todas las materias y este porcentaje bajó aún más en matemática y lectura.
- Las brechas por nivel socio-económico son de las más amplias del mundo, pero aún

Gráfico 1. Puntaje promedio en la prueba PISA de matemática, 2012



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. I, Cuadros IA y B2.1.3. **Notas:** (1) No todas las diferencias entre los puntajes promedio son estadísticamente significativas. (2) El promedio de la OCDE se fijó en PISA 2000 e incluye a todos los países miembros en ese año. (3) 41 puntos en la escala de PISA de matemática equivalen a un grado escolar en un país de la OCDE. Ver OCDE (2013). PISA 2012, Vol. I, p. 46 y Cuadro A.1.2.

las escuelas de mayor nivel socio-económico obtienen bajos resultados. Argentina se desempeña muy por debajo de otros países con niveles similares de ingreso o de inversión en educación.

e) En **matemática**, el alumno promedio argentino se ubicó más de cuatro grados escolares por detrás de su par en Shanghái, China, con menos de 400 puntos, aproximadamente 100 puntos por debajo de la línea media (500 puntos). El desempeño del estudiante promedio argentino es bajo aún respecto de los estándares latinoamericanos.

Gráfico 4. Puntaje promedio en la prueba PISA de matemática, países y regiones latinoamericanas, 2012

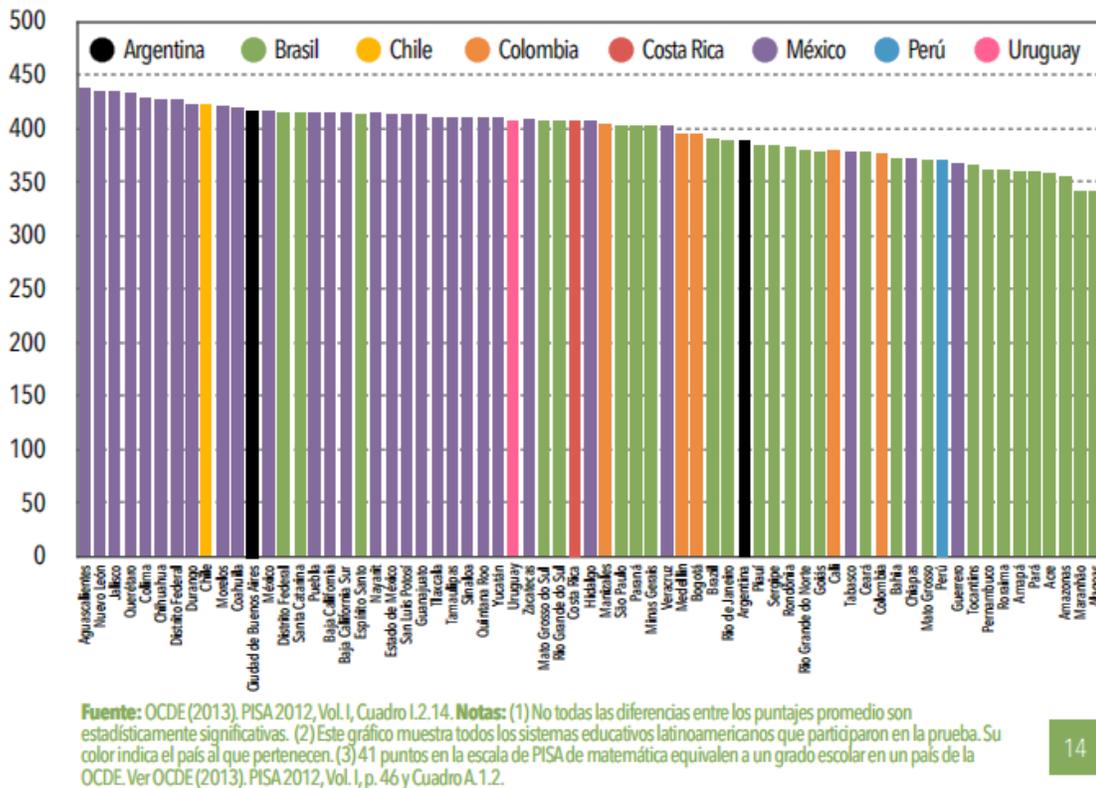


Imagen 2- Las barras en negro indican la posición de Ciudad de Buenos Aires y Argentina.

f) El puntaje de Argentina en ciencia no ha cambiado desde el año 2006 y permanece entre los más bajos de América Latina. Dos tercios de los alumnos argentinos no alcanzaron niveles mínimos de aprendizaje en matemática. Argentina tiene el porcentaje más bajo de alumnos en los niveles más altos de matemática de todos los países participantes. En la Ciudad de Buenos Aires, 1 de cada 100 alumnos alcanzan los mejores niveles en ciencia; en Shanghái, China, 1 de cada 4.

g) Argentina fue de los pocos países con brechas urbano-rurales en matemática, los estudiantes rurales están casi un grado escolar atrasados.

h) En Argentina, los estudiantes de niveles socioeconómicos bajos están casi dos grados escolares por detrás de niveles socio-económicos altos.

Sólo un 1% de los alumnos de nivel socio-económico bajo en Argentina logra un buen desempeño, uno de los porcentajes más pequeños del mundo. Argentina tiene la

inversión por alumno más alta de los países latinoamericanos participantes, pero en matemática, su desempeño fue de los más bajos. (Extracto Informe del proyecto Educar 2050- Asociación Civil para la mejora de la educación en la Argentina, 2012).

En base a este contexto que contiene múltiples facetas de análisis que pueden sintetizarse en estos resultados, es que elaboramos este proyecto de articulación escuela media-universidad proponiendo una prueba piloto centrada en el área de las Ciencias básicas, Matemática y Geometría, destinada a alumnos del nivel medio público y privado.

IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS A RESOLVER

Los datos precedentes dan cuenta que la Enseñanza Media en nuestro país afronta serios problemas y está al frente de grandes desafíos, que se trasladan al ámbito universitario verificándose sobre todo en los fracasos en cursos de ingreso a la Universidad y la alta deserción en los primeros niveles de las carreras de grado.

Se destaca entonces la necesidad de fortalecer las competencias relacionadas al ingreso universitario, particularmente en el área de las ciencias básicas: Matemática y Geometría.

JUSTIFICACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL PROYECTO DANDO CUENTA DE LA LÍNEA PRIORITARIA

Creemos que el trabajo conjunto entre Universidad y Escuela Media, en este caso FAUD, UNC- Escuela Media, además de fortalecer los lazos y acortar la brecha entre ambas, redundará en múltiples beneficios para el alumno en el transcurso de sus estudios superiores. Aumentará la calidad educativa, el nivel académico, la formación profesional de excelencia, revirtiendo los índices de deserción en el ingreso universitario contribuyendo así a la formación académica de quienes brindarán sus saberes a la comunidad en la que se insertarán laboralmente.

Según el Informe de seguimiento de la actividad académica de alumnos de la carrera de Arquitectura de la FAUD, año 2011, en promedio, del total de alumnos que aprueba el curso de nivelación, el 88% inicia la carrera. Se estima que la principal causa de abandono del resto, corresponde a los estudiantes que no han regularizado su situación de estudios del nivel medio completos a la fecha límite establecida por la U.N.C. (30 de abril de cada año académico). El mayor porcentaje de desgranamiento promedio (casi un 20%) se produce en el pasaje del ciclo lectivo inicial al siguiente. A partir del tercer ciclo lectivo los porcentajes disminuyen.

FUNDAMENTACIÓN DEL CARÁCTER EXTENSIONISTA DEL PROYECTO IDENTIFICACIÓN DE LOS DESTINATARIOS

Proponemos desde la FAUD, UNC, un espacio interactivo de trabajo que tiene por principal destinatario al estudiante de nivel medio de los últimos años, que intentará su ingreso a la Universidad, con el compromiso de revisar los resultados alcanzados en esta prueba piloto, a los fines de corregir errores y proponer otros recursos superadores para sostener y profundizar en el tiempo este acercamiento que redundará, no sólo en el fortalecimiento de esta actividad extensionista, sino que sentará precedentes para futuros proyectos de extensión.



Imagen 3- Trabajo en el aula.

OBJETIVOS GENERALES

- Lograr una nivelación de los conocimientos requeridos para el Ingreso Universitario en el Área de Matemática básica y Geometría Plana
- Alentar a los estudiantes para alcanzar un óptimo desarrollo de las competencias que favorezcan los aprendizajes con significación desde el inicio del cursado de sus carreras universitarias.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Revertir las situaciones de rendimiento académico dispar entre los estudiantes que ingresan a las carreras de grado.
- Sortear las dificultades para el análisis crítico.
- Proponer aplicaciones que – además de afianzar las habilidades para razonar con claridad, calcular y verificar siguiendo un proceso lógicamente ordenado – permitan al estudiante descubrir la importancia de cada uno de los conceptos que forman parte de la matemática.
- Mostrar claros y lógicos procedimientos de cálculo para que el estudiante no recurra a la memoria como única herramienta o estrategia de aprendizaje.

DESCRIPCION DEL TRABAJO A DESARROLLAR

1-Obtención de Avales: Este proyecto extensionista en elaboración deberá ser aprobado por las autoridades competentes para efectivizar su aplicación. En tal sentido como primera acción tramitaremos ante las mismas los avales correspondientes para su aprobación. Queremos destacar que de manera extraoficial este proyecto ya cuenta con la aprobación y el aval de las autoridades de la FAUD-UNC y de la Dirección de Enseñanza Media. Ambas instituciones se han mostrado sumamente entusiastas al conocer esta propuesta.

2-La Plataforma Weebly: Atendiendo al diagnóstico preliminar y a la justificación detallada en los párrafos anteriores y reflexionando que desde nuestra experiencia docente podíamos hacer un aporte en relación a esta problemática, comenzamos a investigar una serie de herramientas a implementar en este sentido. Nos parece oportuno mencionar que los docentes autores de este proyecto venimos desde hace tiempo desarrollando una investigación en el campo de las TICS aplicadas a la educación. Es por eso que de todos los recursos probados seleccionamos la plataforma virtual Weebly que ofrece una gran capacidad de soporte, de fácil navegación y procedimientos operacionales sencillos, sin necesidad de instrumentación previa para su uso. Weebly presenta una interface muy simple y amigable con el usuario, además su administración es sencilla, ofreciendo gran flexibilidad para la manipulación de archivos de todo tipo: de textos, imágenes, presentaciones, videos, películas. Podemos vincular la misma con otros sitios para recurrir a información disponible.



<http://articulacionfaud.weebly.com>

Imagen 4- Logo Weebly.

3-Selección de los recursos – Material de consulta.

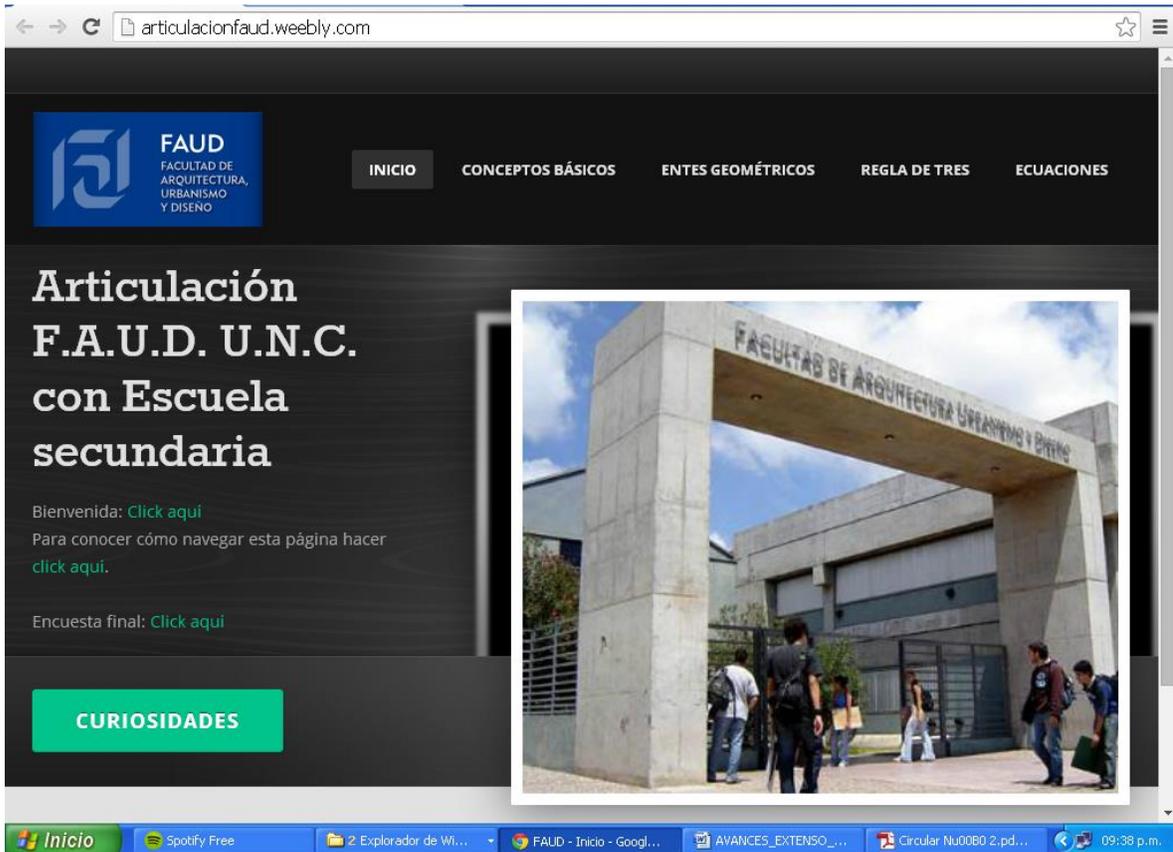


Imagen 5- Pantalla de Presentación del sitio creado para el proyecto.

Diseñamos la organización de los temas en base al formato que provee la plataforma Weebly, incorporando desde su pestaña inicial recursos de ayuda para la navegación de la misma. En diferentes formatos (videos, Imágenes, textos) presentamos el sitio, los autores, la propuesta, curiosidades, etc.

A lo largo de estos últimos años los docentes responsables de este trabajo extensionista en curso, elaboramos material didáctico en las áreas de conocimiento aquí mencionadas, de los que se seleccionaron los más adecuados a nuestros fines, estando otros en proceso de elaboración.

Los títulos generales aparecen en pestañas que ofrece la plataforma en su pantalla principal, agrupando en subtemas los contenidos específicos de cada unidad temática. Recurrimos a diverso material de apoyo, algunos de autoría y otros disponibles en la Web, a los que se accede mediante hipervínculos o enlaces.

4- Los temas a tratar son:

- Conceptos básicos de Matemática, regla de tres (simple directa e inversa, compuesta directa, inversa y mixta). Ecuaciones. Resolución. Sistemas de ecuaciones de 1 y 2 incógnitas. Aplicaciones.
- Entes geométricos Fundamentales. Figuras planas. Definiciones, elementos. Aplicaciones.

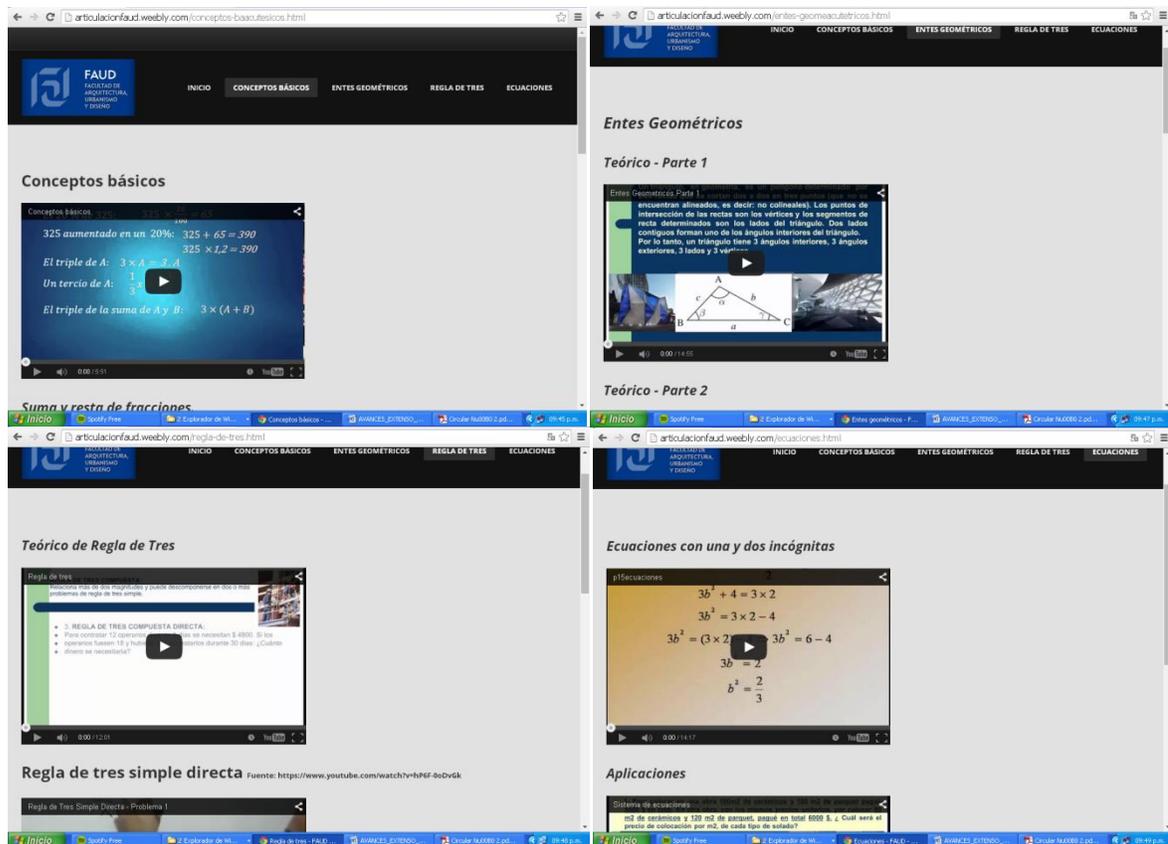


Imagen 6- Pantallas acceso a Desarrollo de los contenidos.

5- Evaluación de resultados

Se prevé realizar al cierre de cada tema una autoevaluación en línea, con valoración verificable por parte del usuario.

DIFUSIÓN DE LA PROPUESTA

Se administrarán los recursos y canales de difusión disponibles desde las Instituciones involucradas para difundir este nuevo espacio académico en la Web. Se podrá recurrir oportunamente al formato de afiches y gacetas institucionales para comunicar esta propuesta.

RESULTADOS ESPERADOS

La apertura a la comunidad educativa de la UNC, para abordar una nivelación académica que se anticipe a los fracasos en las evaluaciones de los cursillos de ingreso a la UNC con la consecuente deserción estudiantil, se muestra en esta oportunidad de una manera diferente.

Rompiendo con los paradigmas instalados en relación a los modos de enseñar y aprender se recurre a estrategias educativas basadas en recursos dinámicos que atraen la atención de los jóvenes estudiantes. Hoy el uso de las TICS está instalado en nuestra sociedad. La gran mayoría de los estudiantes es capaz de navegar por la WEB de una manera casi natural. Es por eso que pensamos que la factibilidad de llevar adelante esta propuesta con éxito es posible.

Como todo proceso demandará ajustes y mejoras que se desprenderán de los resultados evaluados. A tal fin se implementará un sistema de control de objetivos alcanzados,

administrado por las instituciones participantes del proyecto que, entre otros sistemas, incluye la implementación de encuestas en línea.

CONCLUSIONES

Esperamos que los resultados obtenidos de esta experiencia sean altamente positivos y que a la vez nos permitan visualizar las fortalezas del proyecto así como también aquellos puntos a reelaborar o mejorar. Por otra parte, la sola aceptación e implementación de este proyecto nos alienta a seguir trabajando para incorporar y coordinar nuevas intervenciones académicas con nuevas estrategias pedagógicas que promuevan el trabajo en cooperación con el medio cumpliendo el rol social que la Universidad establece en sus estatutos.

Con visión, compromiso y perseverancia lograremos que estas propuestas aporten no sólo al mejoramiento del nivel académico al ingreso universitario, a la disminución significativa de la deserción estudiantil, sino también que permitan capitalizar valiosas experiencias docentes que se ponen al servicio de la comunidad.



Imagen 7- Pabellón Argentina. UNC.

BIBLIOGRAFÍA PERTINENTE EN FUNCIÓN DEL PROBLEMA FORMULADO Y EL MARCO TEÓRICO PRESENTADO.

- Area Moreira Manuel -Los medios de enseñanza: conceptualización y tipología
- Barnett -Álgebra Elemental.
- Britton, Krieh, Rutland- Matemáticas Universitarias.
- Gewerc Adriana- Internet en las situaciones de enseñanza y aprendizaje
- Peronja Miriam, Bravetti Eduardo- Informe seguimiento de la actividad académica de alumnos de la carrera de Arquitectura. FAUD-UNC
- Sánchez Severo, Alfaro Ocampo Elda Síntesis de Geometría Plana y del Espacio. – ediciones Eudecor.
- <https://www.youtube.com/watch?v=IEU1TGOV4QI> - Historia de la matemática - Licencia estándar de YouTube.
- <https://www.youtube.com/watch?v=EHv3fJ6k6Xw> - La historia del número 1. Educación Matemática - Documental dirigido y producido por Nick Murphy, presentado por Terry Jones en 2005 para la BBC.
- <https://www.youtube.com/watch?v=2R03L7tNSUI> Conceptos básicos de la geometría- Licencia estándar de YouTube ----UANL: <http://www.uanl.mx/>
- Educación a Distancia: <http://www.ded.uanl.mx/>
- https://www.youtube.com/watch?v=_lkntWQ1MrM Euclides Licencia estándar de YouTube
- [http://educar2050.org.ar/2013/pisa/Informe%20PISA%20Argentina%202012\(1\).pdf](http://educar2050.org.ar/2013/pisa/Informe%20PISA%20Argentina%202012(1).pdf) Informe del proyecto Educar 2050- Asociación Civil para la mejora de la educación en la Argentina.