

VIII Jornadas Patagónicas de Investigación y III Jornadas Patagónicas de Extensión en Ciencias Económicas - Trelew – Chubut - Noviembre de 2017

Universidad: Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”

Facultad: Facultad de Ciencias Económicas - Delegación Esquel

Título: Seminario de Matemática Preuniversitaria

Autor: Tilbe Hugo Alfredo

Dimensión: Extensión

Area Disciplinar: Matemática

Palabras Claves: Transferencia - Necesidades Educativas - Vinculación - Encuentro

Objetivos Generales:

Contribuir, a través de los saberes específicos de nuestra FCE, con la formación de las personas que buscan iniciar sus estudios universitarios y que residen en las localidades del Noroeste de la Provincia del Chubut.

Fortalecer la vinculación de nuestra FCE con los habitantes de los municipios y localidades del Noroeste de la Provincia del Chubut a través de la generación, la puesta en marcha y la evaluación de acciones de aprendizaje, afianzamiento y profundización de contenidos matemáticos llevadas a cabo a través de clases presenciales y semi presenciales.

Objetivos Específicos:

Generar un espacio de aprendizaje, afianzamiento y profundización de contenidos matemáticos en temas de matemática preuniversitaria para las personas que buscan iniciar sus estudios universitarios en las diferentes universidades del país y que residen en las localidades del Noroeste de la Provincia del Chubut.

Motivar y entusiasmar a los alumnos ante los nuevos desafíos que les esperan.

Instituciones participantes:

Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco” – Delegación Zonal

Facultad de Ciencias Económicas – Delegación Académica Esquel

Alumnos participantes:

Alumnado del último año de las escuelas de nivel medio de las localidades de Esquel, Trevelin y de algunas localidades del noroeste del Chubut.

Personas que han culminado sus estudios de nivel medio en años anteriores.

Descripción del Proyecto:

El proyecto se basa en encuentros presenciales y semipresenciales coordinados por docentes de la Facultad de Ciencias Económicas, dirigidos a las personas que desean iniciar sus estudios universitarios y que residen en localidades del Noroeste la Provincia del Chubut. El mismo se lleva a cabo desde el año 2006, los primeros años en aulas de establecimientos educativos de nivel medio y últimamente en el edificio de aulas de la Sede Esquel, y en establecimientos educativos del interior.

Metodología:

Se trata de un espacio educativo presencial y semipresencial organizado en 7 módulos que aglutinan temas de matemática preuniversitaria.

Cada módulo está organizado didácticamente de la siguiente manera:

Encuentros presenciales que están a cargo de los docentes de la las cátedras de Matemática de la FCE de la Delegación Esquel.

Entrega de clases grabadas y del cuadernillo de clases en formato papel y/o digital.

Entrega de la Guía de Trabajos Prácticos, que estará disponible además en el aula virtual habilitada a tal efecto.

Intercambios a través de correo electrónico y de foros disponible en el Aula Virtual confeccionada para este proyecto.

Recepción y corrección de trabajos prácticos y del trabajo final de los módulos.

Programa Analítico:

Módulo I: Números reales.

Módulo II: Expresiones algebraicas. Polinomios.

Módulo III: Ecuaciones e inecuaciones algebraicas con una incógnita.

Módulo IV: Ecuaciones logarítmicas y exponenciales.

Módulo V: Introducción al estudio de dos variables relacionadas.

Módulo VI: Relación funcional entre variables dependientes e independientes, constantes y parámetros.

Módulo VII: Fundamentos de trigonometría.

Duración y cantidad de los encuentros:

El Curso se realiza en el edificio de aulas de la Universidad en Esquel, con la modalidad de 2 (dos) encuentros semanales de 2 (dos) horas de duración cada uno; iniciando el curso en el mes de Septiembre y finalizando en el mes de Noviembre.

Cronograma:

Unidad I: 8hs.

Unidad II. 8hs.

Unidad III: 6hs.

Unidad IV: 4hs

Unidad V: 4 hs.

Unidad VI: 6 hs

Unidad VII: 4 hs

Total: 40 hs

Material didáctico:

Clases teóricas grabadas en formato diapositiva digital. Estas últimas estarán disponibles en el Aula Virtual especialmente diseñada para este proyecto.

Guía de Trabajos Prácticos.

Software de difusión gratuita denominado "Geogebra" que estará disponible para su acceso y/o descarga en el Aula Virtual.-

Bibliografía digitalizada: La bibliografía a trabajar en cada uno de los módulos estará disponible en CD. Autor: Ester Livigni. Título: Matemática Preuniversitaria.

Instructivos de uso para fortalecer los conceptos teórico prácticos dados en el seminario. Estarán disponibles en la citada Aula Virtual.

Evaluación:

El Seminario tiene una evaluación final que el alumno deberá aprobar para obtener la aprobación del mismo.

Financiamiento:

El Seminario es gratuito para los alumnos que participen en el mismo. Los docentes participantes lo hacen afectando la dedicación con la que cuentan por sus respectivas cátedras. Todos los gastos referidos a material didáctico (CD y Manual) serán solventados por los asistentes.

Certificaciones: *Se entregan certificados de aprobación del Seminario de Extensión*

a todos aquellos alumnos que acrediten la evaluación final.

Se entregan certificados de asistencia a quienes hayan cumplido con los trabajos prácticos propuestos pero no se presenten a la evaluación final.

Referencias conceptuales para el análisis : *La transferencia es uno de los ejes de la visión de nuestra Facultad de Ciencias Económicas. Este proyecto busca, a través de acciones concretas, dar respuesta a necesidades educativas de los habitantes del Noroeste de la Provincia del Chubut en temas de nuestra incumbencia académica. Con el objetivo de fortalecer la vinculación de nuestra FCE con los habitantes de los municipios y localidades del Noroeste de la Provincia del Chubut, se buscó en estos últimos años la generación, puesta en marcha y evaluación de acciones de aprendizaje, afianzamiento y profundización de contenidos matemáticos llevadas a cabo a través de clases presenciales, dirigida a las personas que buscan iniciar sus estudios en las diferentes Universidades, Profesorados o Institutos terciarios del país y que residen en las localidades del Noroeste de la Provincia del Chubut. Concebir a la educación no como la simple transmisión de conocimientos básicos ó complejos, sino también como un sólido proceso de formación intelectual, capaz de formar ciudadanos que comprendan nuestros problemas y se aboquen a la solución de los mismos.*

La motivación y el entusiasmo con que los docentes debemos realizar nuestra tarea son primordiales para obtener logros en el aprendizaje.

Resultados identificados :

A medida que transcurren los años observamos que el seminario va ocupando un importante lugar dentro de la oferta académica de la sede Esquel, corroborado por comentarios positivos expresados por muchos integrantes de las comunidades de Esquel y Trevelin.

Se pudo cumplir adecuadamente durante los encuentros con la enseñanza, afianzamiento y profundización de los conocimientos y conceptos presentes en los siete módulos incluidos en el programa del seminario. Los objetivos generales y específicos planteados se lograron tal lo previsto. El software de difusión gratuita denominado "Geogebra" y el Aula Virtual disponible para el seminario no fueron utilizados por los alumnos como hubiera correspondido..-

El compromiso asumido por los alumnos que finalizaron el seminario 2016 fue muy positivo ya que son encuentros voluntarios de libre elección. El certificado recibido premia el esfuerzo personal del estudiante que lo realiza.

En los últimos años los alumnos participantes, a través de encuestas anónimas realizadas a su finalización, reconocen la importancia que tiene el curso como apoyatura para encarar su futura carrera.

Algunos comentarios vertidos en estas encuestas nos deben servir de autocrítica, como la rapidez en dar algunos temas, más tiempo en unos y menos en otros, los horarios, la duración del seminario, la obligatoriedad de los ejercicios prácticos, el cambio de aulas debido a la escasez de las mismas en cuanto al tamaño acorde a la cantidad de alumnos presentes.

También se han recibido críticas positivas de alumnos que han comenzado sus estudios en facultades ó institutos diversos.

Como dato a resaltar en el curso 2016 fue la participación activa de un grupo de alumnos de Matemática I de la Facultad colaborando por primera vez con los estudiantes del curso en la resolución de los ejercicios y problemas planteados en las guías de trabajos prácticos, experiencia enriquecedora para su formación profesional y para los alumnos del curso que ven el cambio mental de futuros pares en un año de facultad.

La experiencia adquirida por los integrantes del equipo docente en estos años servirá para encontrar nuevas herramientas tendientes a paliar el importante desgranamiento que se produce en el alumnado al transcurrir el seminario, que también se observa en los primeros años universitarios, siendo ésta una problemática común en las facultades e institutos del país.

Conclusiones finales :

Si comparamos los resultados obtenidos en el logro de los objetivos propuestos de los encuentros realizados en el edificio de aulas de Esquel, con la presencia de alumnos de Esquel y Trevelin, con los conseguidos por el alumnado de los establecimientos educativos del noroeste de la provincia (El Maitén, Gualjaina, El Hoyo, Gdor Costa, Epuén, Corcovado, Tecka, San Martín) la disparidad es llamativa, con una performance mejor a favor de los primeros.

Se podría justificar la misma por la mayor cantidad de encuentros realizados en Esquel logrando así una mejor asimilación de los conceptos matemáticos intervinientes en las unidades. Pero también podríamos decir que la cantidad de conceptos involucrados fueron mayores es este caso por la cantidad de módulos presentes en el programa llevado a cabo con esos alumnos.

Suponemos que algunas de las razones que producen esta marcada disparidad en los rendimientos obtenidos en los alumnos intervinientes en el proceso señalado se encuentran en el compromiso asumido por alumnos, docentes y directivos escolares, la dedicación dada al estudio de los conceptos intervinientes, la falta de estímulos en la familia y en la institución educativa, el roce social y cultural presente en sus lugares de residencia, la estructura socio económica de sus localidades, la importancia dada a la educación en la comunidad. En este análisis es necesario referirse al ambiente educativo presente en los establecimientos educacionales de nivel medio, muy distinto al clima que se respira en las aulas universitarias lo que nos hace reforzar la idea de realizar la mayoría de los futuros encuentros en el edificio de aulas de la Universidad, ya que éste es el ambiente que tendrán que recorrer en sus futuras carreras. Un análisis correcto de la situación planteada llevaría a la realización de un nuevo proyecto de investigación.

Consideramos que la fortaleza principal de este proyecto está en las necesidades palpables del alumnado de querer mejorar sus conocimientos matemáticos de cara al pronto comienzo de sus estudios universitarios o terciarios.

Es importante volver a mencionar que el seminario es libre, es decir, la concurrencia del participante es por propia voluntad, por lo que la motivación y el entusiasmo con el cual el docente realiza la tarea es fundamental para lograr retener la mayor cantidad de alumnos durante el ciclo.

Vemos positivo que en todas las clases haya más de un docente frente al alumnado, ya que la complementación produce un clima más interactivo enriqueciendo el proceso de enseñanza - aprendizaje. La vinculación entre nuestra facultad y los establecimientos educativos la consideramos muy importante ya que pocas veces se produce un acercamiento tan apreciable entre los niveles, observando una interesante aceptación de los actores participantes al esquema propuesto.

En muchas oportunidades nos hemos replanteado si el camino recorrido fue el mejor. Puede ser que el transitado adolezca de aspectos relevantes no considerados por deficiencias grupales o limitaciones personales, costándonos superar algunas cuestiones de forma y equivocándonos muchas veces.

Pero, a pesar de todo, y luego de leer y analizar nuevamente las encuestas de opinión realizadas a los alumnos, nos entusiasmos, redoblamos el compromiso y seguimos diciendo ¡¡¡esto vale la pena !!!.

