

**INFORME
FINAL DE
INVESTIGACIÓN**

enero 1

2016

**“Profundizando la mirada sobre la
integración de las TIC en tercer año del
profesorado de matemática del 9-002
Tomás Godoy Cruz”**

Directora:
Prof. Esp.
Lescano
Adriana
Mabel

INFORME FINAL – INVESTIGACIÓN 2016

CÓDIGO	
INSTITUTO SEDE DE LA INVESTIGACIÓN	T002 Escuela Normal Superior Tomás Godoy Cruz
TÍTULO	“Profundizando la mirada sobre la integración de las TIC en tercer año del profesorado de matemática del 9-002 Tomás Godoy Cruz”
DIRECTOR	Prof. Esp. Lescano, Adriana Mabel

<p>Ingreso por mesa de entradas de la Dirección de Educación Superior</p>	<p>Fecha y sello:</p>
---	-----------------------

EQUIPO DE TRABAJO:

	Apellido y Nombre	Cargo	Horas cátedra semanales asignadas institucionalmente para investigación		Firma del docente integrante
			Primer cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	
Director	Lescano Adriana Mabel	Profesora	10	10	
Codirector	Fredes Cintia Soledad	Profesora	0	4	
Docentes investigadores con formación	Bruna Marcela	Profesora	1	1	
	Casa di Dio Gisela	Profesora	0	4	
	Torres Ana Lis	Profesora	4	2	
	Corrias Celina	Profesora	2	2	
	Zárate Érica	Profesora	0	8	
Docentes Investigadores en formación	Cobo Mónica	Profesora	5	2	
	Cameo Héctor	Profesor	2	3	

Técnicos, ayudantes, Adscriptos	Córdoba Cecilia del Carmen	Alumna			
	García Betsabé	Alumna Egresada			
	Jorge Luis Estruch Contreras	Alumno			
	Montiel Alejandra Lourdes	Alumna Egresada			
	Fernández Eduardo Antonio	Alumno Egresado			
Colaboradores					
Firma de aval del Rector/a, a la dedicación de horas al proyecto por parte de los investigadores.					

(Insertar las filas necesarias) - *Opciones para campos en blanco: Docente con formación – Docente en formación – Estudiante – Egresado – Colaborador – Especialista.

UNIDAD EJECUTORA

Institución: T002 Escuela Normal Superior Tomás Godoy Cruz

CUE: 500130100

Rector: Barzola Cristian

Otras instituciones involucradas:

Departamento: Ciudad

Domicilio: Mitre 929. Ciudad

Localidad: Mendoza

Teléfono: 4296559

E/mail: normal9002@mendoza.edu.ar

REFERENTES

Director: Lescano Adriana Mabel

Domicilio: Leonidas Aguirre 1420

Localidad: Guaymallén

Teléfono: 2615925110

E/mail: mabellescano21@gmail.com

Codirector: Cintia Soledad Fredes

Domicilio: B Infanta Manzana 34 Casa 11

Localidad: Las Heras

Teléfono: 0261-4445753

E/mail: cintiafredes@gmail.com

PALABRAS CLAVE: TIC, Integración, modelo TPACK

RESUMEN

El presente proyecto pretende analizar la articulación entre los contenidos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos, no sólo para unificar las propuestas de integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación, sino también siendo un aporte para actualizar la formación docente y su práctica profesional. Tomaremos como fuente de información el Aula Virtual de tercer año del Profesorado en Matemática del ISFD Normal Superior Tomás Godoy Cruz, donde están integradas las TIC. Para tal fin se observarán las prácticas pedagógicas de los docentes en el aula virtual de tercer año del profesorado y se seleccionarán aquellos espacios que resulten relevantes para el análisis, tomando como marco de referencia el Modelo TPACK que propone no sólo considerar las tres fuentes de conocimiento –la disciplinar, la pedagógica y la tecnológica–, sino que también hace énfasis en las nuevas formas de conocimiento que se generan en la intersección de estos tres saberes.

TRANSFERENCIAS (realizadas y a realizar)

Este proyecto se presentará en las próximas Jornadas internas de Investigación de la Escuela Normal Superior Tomás Godoy Cruz.

También está prevista su difusión y puesta en discusión a través de la coordinación del profesorado de matemática del IFD 9-002, en un encuentro previsto con docentes del profesorado, para octubre del presente año, con la participación de los estudiantes.

Se realizará difusión de la investigación realizada en una escuela secundaria concreta para motivar la implementación de la articulación de saberes pedagógicos, disciplinarios y tecnológicos.

Los resultados de esta investigación se difundirán mediante un artículo que se publicará en la revista de la institución: Trama y Contraluz.

En cada una de estas instancias se analizará el impacto de la mirada sobre la integración de las TIC en los diferentes espacios curriculares del Profesorado de Matemática de la Institución.

ÍNDICE

Problema y focalización del objeto.....	6
Objetivos.....	6
Estado de la cuestión.....	6
Justificación.....	7
Marco Teórico.....	7
Metodología.....	8
Resultados.....	8
A. Encuestas:.....	9
B. Observación de aulas virtuales.....	10
C. Entrevista a docentes:.....	19
D. Entrevista a estudiantes.....	20
E. Análisis de las planificaciones.....	20
Conclusiones y Discusión.....	21
Referencias.....	22
Anexo 1: Categorías.....	23
Anexo 2: Observación del aula virtual de 3° año del profesorado de matemática.....	23
Anexo 3: Entrevista a estudiantes.....	23
Anexo 4: Encuesta a estudiantes.....	24
Anexo 5: Entrevista para docentes seleccionados.....	24
Anexo 6: Transcripción del audio de la entrevista al profesor Sergio Alonso.....	25
Anexo 7: Transcripción del audio de la entrevista a la profesora Silvana Blangetti.....	27
Anexo 8: Transcripción del audio de la entrevista la profesora Romero.....	28
Anexo 9: Transcripción del audio de la entrevista a la estudiante Julieta.....	30
Anexo 10: Transcripción del audio de la entrevista a la estudiante Laura.....	31
Anexo 11: Foro de la profesora Blangetti con sus estudiantes.....	32
Anexo 12: Wiki del aula virtual de tercer año.....	45
Anexo 13: Observación Documental programa 2016 de historia de la matemática.....	46
Anexo 14: Observación documental programa 2016 de Didáctica de la matemática II.....	50
Anexo 15: Estructura curricular del profesorado de matemática.....	53

INFORME FINAL

Problema y focalización del objeto

¿Cuál es el uso de las nuevas tecnologías que hacen los estudiantes y profesores? ¿Cómo se incorporan las nuevas tecnologías? ¿En el marco de qué modelo pedagógico? ¿Cómo se articulan conocimientos pedagógicos, tecnológicos y disciplinares?

Este trabajo pretende analizar la articulación entre los diferentes tipos de conocimientos (pedagógicos, tecnológicos y disciplinares) en la formación docente del futuro profesor de matemática. Para ello es importante indagar en las propuestas dadas por los docentes en el aula virtual de tercer año de dicho profesorado, teniendo en cuenta que la integración de las TIC implica mucho más que el uso instrumental de las mismas y compararla con la propuesta de años anteriores.

Objetivos

Objetivo general:

Analizar la articulación de los contenidos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos en el Aula Virtual de tercer año del Profesorado en Matemática.

Objetivos específicos:

- Analizar qué lugar ocupa cada uno de los saberes disciplinares para la formación de docentes en el aula virtual de tercer año del profesorado de matemática.
- Identificar el lugar que ocupa cada uno de los saberes pedagógicos para la formación de docentes en el aula virtual de tercer año del profesorado de matemática.
- Indagar sobre el lugar que ocupa cada uno de los saberes tecnológicos para la formación de docentes en el aula virtual de tercer año del profesorado de matemática.

Estado de la cuestión

Son numerosos los estudios que se han realizado sobre las concepciones desde las cuales se utilizan las TIC en la Formación Docente de Matemática, pero los que se han realizado en nuestro país aportan datos interesantes para retomar en nuestra investigación. En "Aportes pedagógicos a la reformulación de la formación inicial de los/as profesores/as de escuela secundaria en Argentina" (2011) Flavia Terigi hace referencia a las preocupaciones de los actores entorno a las TIC: Encontramos muy presente en las preocupaciones de los actores la cuestión del conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TIC) y de la escuela secundaria en relación con ellas. La visualización de las TIC como un área de vacancia es compartida por directores, profesores, asesores pedagógicos y profesores de Prácticas y Residencia. La preocupación por esta vacancia en la formación de las y los profesores aparece en el reconocimiento de las dificultades que se generan por el hecho de que los adolescentes están mucho más familiarizados que sus docentes en el uso de estas tecnologías. (p.33).

Sin embargo en nuestra Institución se han realizado tres trabajos previos que emplearemos como base para el presente trabajo. Uno de ellos "El aula virtual y la comunicación en el profesorado de matemática" (2014), donde se realiza una descripción de la comunicación y empleo del aula virtual creado como espacio desde la coordinación del profesorado, en el que el tipo de uso que se le daba al aula virtual era de la circulación de información de tipo vertical, es decir de profesores o coordinadores hacia estudiantes, con poco sentido horizontal, concentrándose la responsabilidades de la comunicación en el coordinador. Un segundo trabajo: "Puntos de vista sobre la inclusión de

las TIC en las prácticas pedagógicas en el Profesorado de Matemática del ISFD 9-002 Normal Superior Tomás Godoy Cruz" (2013), en donde se concluyó, que los estudiantes practicantes reproducen formas de enseñar, aprender y concepciones de sus docentes formadores, prevaleciendo un sentido instrumentalista de la inclusión de las TIC. En otra investigación, "Las TIC en la formación de los profesores de matemática" (2014) en donde es interesante considerar los resultados de este último trabajo destacando el hecho de que "el empleo de las TIC en el aprendizaje resulta fructífero para promover la comprensión matemática de los estudiantes".

Por otro lado, en la Investigación "Inclusión digital en las prácticas de enseñanza en el marco del Programa Conectar Igualdad para la Formación Docente de nivel secundario" (2014), luego de observaciones y entrevistas, se logró inferir que el programa, fue de gran empuje para reducir la brecha digital y la inclusión digital con sentido pedagógico en las instituciones, tanto de formación secundaria como en la formación docente.

Justificación

Con el advenimiento de las nuevas tecnologías en el ámbito de la educación, podemos observar elementos favorables para la construcción de nuevos escenarios y de arquitecturas didácticas y tecnológicas para el desarrollo de procesos de enseñanza y de aprendizaje con apoyo de las TIC, lo cual requiere de estrategias de acompañamiento y orientación para un uso relevante, pertinente y contextualizado. Por lo tanto, el conocimiento referido a los rasgos, beneficios y significados pedagógicos y didácticos que devienen del uso de las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, aún es incipiente, al menos en la formación docente. Por esto consideramos muy importante investigar sobre los usos pedagógicos que ya se están implementando en las prácticas docentes de la formación docente, que no sólo son valiosas por sus usos pedagógicos, sino que se encuadran también como contenidos transversales, y competencias a desarrollar en los futuros docentes. Con esta investigación se considera que se puede aportar conocimiento relevante para desnaturalizar prácticas pedagógicas tradicionales en el uso de las TIC, y brindar experiencias ricas en el uso de las TIC, desde concepciones en donde se ponen en juego los conocimientos disciplinares, tecnológico y pedagógicos.

Esta investigación pretende dar a conocer estas prácticas para aportar datos y experiencias para mejorar las prácticas docentes en general, con el uso de las nuevas tecnologías. En varias de las producciones se suele partir de la afirmación que hay bajos niveles de integración de las TIC en la formación docente y que las mismas no son usadas de una manera regular y sistemática convirtiéndose esta afirmación en el argumento principal utilizado para justificar la importancia de indagar en mayor profundidad el problema.

Marco Teórico

Los autores del TPACK Mishra y Koehler (citado por Valverde et al 2010, p. 14-23) se proponen que este marco teórico-conceptual sirva no sólo para unificar las propuestas de integración de tecnologías en la educación, sino también para transformar la formación docente y su práctica profesional. Por esta razón, el marco teórico identifica algunos de los conocimientos necesarios para que los docentes puedan integrar la tecnología en la enseñanza sin olvidar la naturaleza compleja, multifacética y contextualizada de estos conocimientos. (Valverde et al 2010, p. 14-23) El TPACK no sólo considera las tres fuentes de conocimiento –la disciplinar, la pedagógica y la tecnológica–, sino que enfatiza las nuevas formas de conocimiento que se generan en la intersección de unos saberes con otros. (Valverde et al 2010, p. 14-23) Conocimiento tecnológico pedagógico disciplinar. Los tres círculos –disciplina, pedagogía y tecnología– se superponen y generan cuatro nuevas formas de contenido interrelacionado. Fuente: <http://www.tpack.org>. En las propuestas con TIC, a la intersección de conocimiento pedagógico disciplinar se agrega el conocimiento tecnológico. Tradicionalmente, las tecnologías se han concebido como un conjunto de conocimientos y habilidades extra que "hay que aprender" para luego "agregar" a las clases. Desde el enfoque TPACK, se enfatiza justamente la necesidad de no pensar la tecnología como un "agregado" colorido –separado y, por lo tanto, adicional– al conocimiento pedagógico disciplinar. El conocimiento tecnológico + pedagógico + disciplinar supone que integrar las TIC en nuestras clases implica no solamente conocer las herramientas, sino

también “reacomodar” nuestras prácticas, revisar y resignificar los conocimientos pedagógicos y disciplinares cuando incluimos tecnologías. Se trata fundamentalmente de poner cada uno de esos conjuntos de saberes al servicio de los otros dos para, en total, enriquecer las prácticas de enseñanza y de aprendizaje. Así, la intersección de los tres tipos de conocimiento resulta en el conocimiento tecnológico-pedagógico-disciplinar, que constituye el eje central del TPACK. Este modelo sostiene que una verdadera integración de tecnología requiere comprender y negociar la interrelación entre estos tres tipos de conocimiento. Un docente capaz de negociar estas relaciones representa un saber experto diferente del de un experto disciplinar (un matemático o un historiador), o de un experto en tecnología (un ingeniero en sistemas) o un experto en pedagogía (un licenciado en educación). La integración de la tecnología en la enseñanza de un contenido disciplinar requiere el desarrollo de una sensibilidad que atienda a la relación dinámica y transaccional entre los tres componentes. La incorporación de la tecnología como tercera fuente de conocimiento cobra especial sentido en la actualidad. Porque las tecnologías utilizadas tradicionalmente en el aula (pizarrón, libros de textos, mapas o afiches), gracias a su estabilidad, se hicieron transparentes con el tiempo: una vez instaladas, se naturalizaron y no llamaron más la atención. En relación con esta integración de las tecnologías con los conocimientos disciplinares, en este caso, conocimientos matemáticos, Balacheff (2000) afirma: En matemática, transformar las herramientas que se usan conduce a un cambio de los problemas que resulta interesante plantear, más que a una transformación de las matemáticas en sí, como muchas veces se ha afirmado (...) dos tipos de transformaciones: 1. Por un lado, la tecnología informática ofrece la posibilidad de tratar problemas y experimentar situaciones que sin ellas no serían accesibles para la enseñanza y el aprendizaje. 2. Por otro lado, dicha tecnología abre la posibilidad de adoptar un enfoque experimental de las matemáticas que cambia la naturaleza del aprendizaje. (p. 96)

El presente marco teórico nos permite desnaturalizar prácticas de enseñanza, construir nuevas y potenciarlas a partir de una nueva formulación.

Metodología

Para definir el Proyecto de investigación, se siguió la clasificación social de Sierra Bravo (1983), adaptándola al ámbito educativo. El carácter de investigación se encuadra dentro de la Investigación cuanti-cualitativa ya que para conocer la articulación entre los diferentes contenidos en la formación de docentes en el aula virtual del Profesorado de Matemática, se llevará adelante un análisis de tipo holístico de los diferentes factores, variables y actores que intervienen en la institución. El conocimiento de esta realidad se obtiene mediante la observación comprensiva integradora y multideterminada de la situación real frente a la inclusión de las TIC en la institución y en las clases observadas, en tanto expresión de la complejidad e interdependencia de fenómenos de diferente naturaleza. Por otro lado se intenta inducir y construir la realidad de la institución educativa, y del Profesorado de Matemática desde la significación otorgada por sus propios agentes sociales, a través de las entrevistas y encuestas a docentes y alumnos. A partir de estos datos se construirán categorías teóricas para descubrir leyes generales. Se seleccionaron los casos por su capacidad para generar información relevante. Según la amplitud, es microeducativa ya que el estudio se refiere a un grupo pequeño. El marco en el que tiene lugar es en la ISFD N° 9-002, en el Aula Virtual del Profesorado en Matemática. Según el alcance temporal la investigación se refiere a un momento específico, y se estudia la estructura de esa situación. Teniendo en cuenta la naturaleza de la investigación, trabaja con hechos de la experiencia directa, no están manipulados, por lo que es una investigación empírica. Muestra: se seleccionan casos con una intencionalidad. Estos casos se seleccionan teniendo en cuenta el uso del aula virtual. En este caso será tercer año del profesorado de matemática.

Resultados

Tiempo(min)	frecuencia
60	12
30	7
120	6
240	2

A. Encuestas:

El siguiente cuadro muestra la cantidad de horas que dedica el estudiante del profesorado al trabajo en el aula virtual de lo cual se infiere que el tiempo destinado oscila entre 60 y 30 minutos diarios haciendo referencia al 50% de los estudiantes encuestados como puede visualizarse en el gráfico siguiente (fig.1).

180	2
20	1
2	1
0	3
No contesta	3

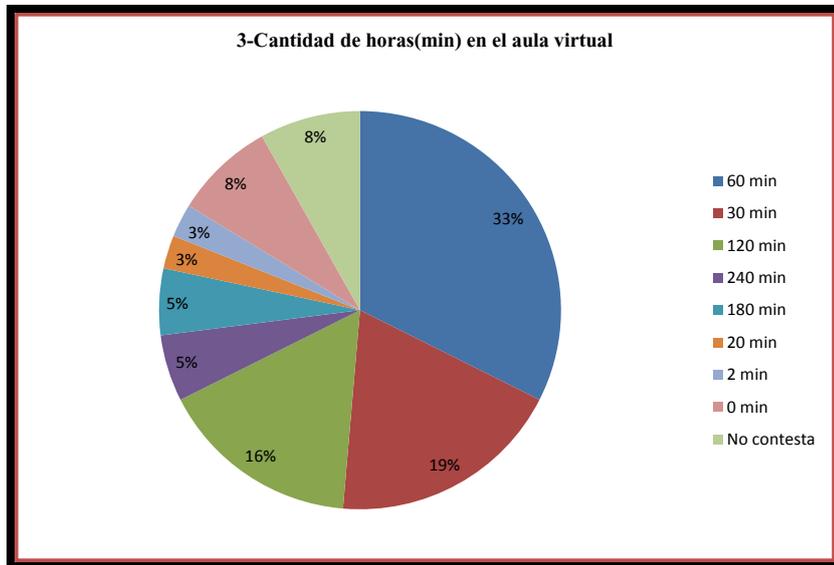


Fig. 1

En cuanto a las materias que brindan experiencias pedagógicas en el aula virtual de los encuestados 19 alumnos mencionan didáctica de la matemática. Tres alumnos manifiestan no recibir experiencia pedagógica en el aula virtual y uno no contesta. De esto podemos decir que tanto la formación orientada como la formación específica utilizan el aula virtual como herramienta para fortalecer las experiencias de enseñanza aprendizaje.

Espacio curricular	Frecuencia
Didáctica de la Matemática	19
Pedagogía	16
Instituciones Educativas	8
Probabilidad y Estadística	6
Historia y Política	6
Sujeto y aprendizaje	5
Psicología	4
Geometría II	4
P.P.D I y II	3
Ninguna	3
Álgebra I	2
Álgebra II	1
Historia de la Educación	1
P.L.E.O	1

No Contesta	1
-------------	---

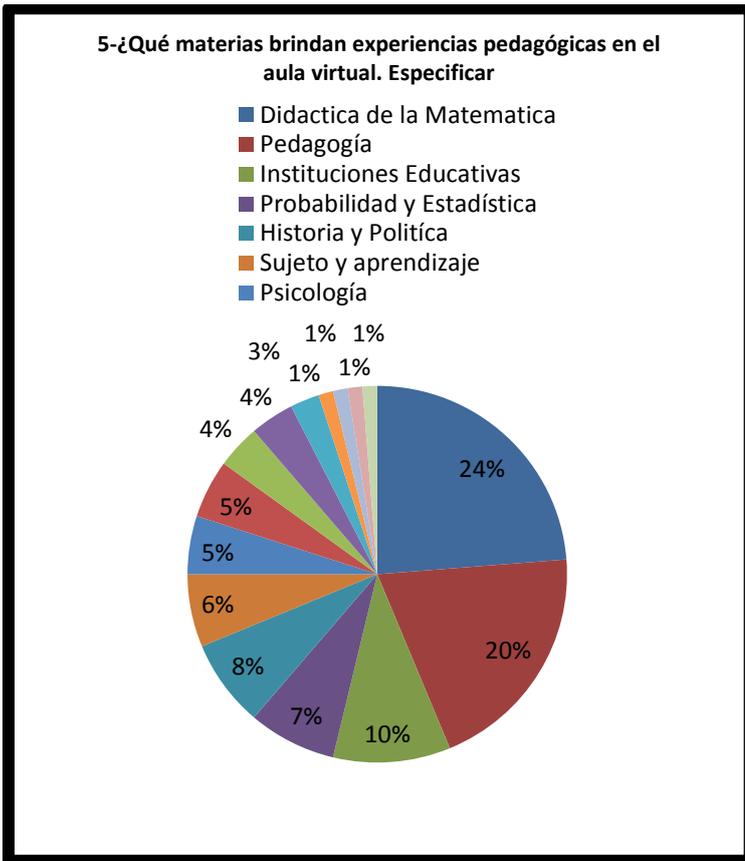


Fig.2

En relación a experiencias de formación y capacitación previas a través del aula virtual 12 estudiantes manifiestan que si han tenido acceso y 25 no. De esto se infiere la importancia de trabajar esta herramienta durante la formación del estudiante ya que impactará en su futura práctica profesional. El gráfico (fig.3) muestra el 68% de estudiantes sin experiencias previas en aulas virtuales.

NO	25
SI	12

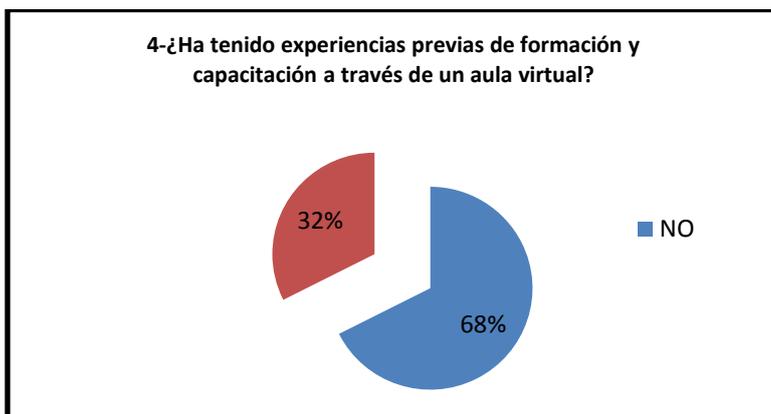


Fig. 3

B. Observación de aulas virtuales

Aula de TIC en la enseñanza de la matemática 2016:

En las aulas de tercer año del profesorado se observa que se trabaja no sólo en foros sino también en wikis especialmente en el espacio de TIC en la enseñanza de la matemática. Los estudiantes participan en mayor medida en los foros y no con la misma frecuencia en las wikis (fig.17).



Fig. 17

Se evidencia una mediación de la docente para guiar al estudiante como así también la utilización de diferentes recursos tales como foros, wikis, blogs, para motivar la búsqueda de información y la resolución de diferentes situaciones.

Se puede ver al observar la consigna dada que denota una invitación abierta a la participación, compartiendo producciones en relación al uso del blog en la educación, para construir y profundizar.

Al seguir con el análisis del foro, los estudiantes se presentan y comparten sus impresiones y reflexiones en cuanto a la utilidad de esta herramienta. Las intervenciones de la docente, intentan construir una síntesis conceptual en relación a los aportes, comentarios e informaciones que brindan cada uno de los estudiantes, y promueve la participación a través de otros interrogantes para continuar el debate.

Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Publicado por Blangetti, Silvana el 29/10 21:52

Estimados Alumnos, bienvenidos a nuestro primer espacio de debate.

En este foro, los invito a dialogar activamente, así como también compartir con sus compañeros sus producciones o investigaciones respecto al uso de blogs en la educación. Con sus aportes podremos profundizar en el análisis de esta herramienta para ser aplicada en entornos educativos.

La participación en el foro es obligatoria. (Blangetti, S, Aplicaciones Web 2.0 - Blogs 29/10)

A continuación se presenta una de las intervenciones de la docente:

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 31/10 22:36

Pero muy bien, animándose a participar!! muchas gracias!

Como varios comentaron, los blogs son una herramienta más para obtener o publicar información en la Web, y por ende, pueden ser usados como tal en nuestras clases. Tal como dice David, es una aplicación más a las que todos tienen acceso y, por lo tanto, la veracidad de lo presentado o comentado puede estar en duda.

Lo importante es conocer su funcionalidad y las aplicaciones que me permiten generarlos, para así poder pensar en estrategias que permitan sacarles provecho. Los invito entonces a pensar en alguna actividad en la que ustedes, como docentes, podrían utilizar los blogs como herramienta. Los invito también a compartirla con sus compañeros para que podamos analizar la factibilidad de su aplicación.

*Por último, gracias Adriana y David por compartir el material de su exposición. David, recordá hacer siempre referencia a lo que estás compartiendo para que todos puedan entender de qué se trata. . (Blangetti, S, **Aplicaciones Web 2.0 – Blogs**, 31/10)*

En este foro, se puede observar, una participación activa por parte de los estudiantes, con una mediación en cuanto a la construcción que fueron gestando en torno a la utilidad del blog, como estrategia de enseñanza y aprendizaje. Aquí se pone de manifiesto los aportes que realizan a sus pares, las visitas a los blogs, comentarios y reflexiones que realizan, animándose a comentar, permitiéndose equivocarse pues así se aprende, compartiendo, leyendo el comentario de un par, repensando, rehaciendo.

De este modo se advierte tanto de parte de los estudiantes como de los profesores que la implementación de las **aulas virtuales** se emplean no sólo como un medio de comunicación sino además con fines pedagógicos, ya que somos parte de un IFD que forma profesores de Matemática, demostrando verdadero COMPROMISO con la formación de los futuros Profesores de Matemática.

En la misma materia se trabajó en la construcción colaborativa de secuencias didácticas empleando wikis. Como se advierte en el anexo, este trabajo es muy valorado por los estudiantes, no sólo comparten información, sino que les permite reflexionar sobre sus propias y futuras prácticas docentes. Una de las estudiantes reflexiona del siguiente modo:

“El propósito de los distintos blogs y wikis para una clase de Matemáticas, no es otro que compartir materiales y recursos que nos ayuden a reflexionar sobre nuestra práctica diaria. Poner en común ideas y técnicas metodológicas que sirvan para desarrollar en nuestros alumnos y alumnas las competencias básicas. Podríamos crear un blog donde los alumnos suban e intercambien los distintas funciones que tienen los materiales de Geometría (compas, transportador, regla, etc.), como se utilizan y su aplicación...”

Pueden observarse valiosas apreciaciones de los estudiantes con respecto a los blogs como así también plantean los cuidados que deben tenerse con respecto a la veracidad de la información que encuentran. Muy interesante este planteo ya que es una mirada profesional y responsable en cuanto a la construcción de sus propuestas pedagógicas (ver anexo 7).

[Aula de Historia de la matemática 2016:](#)



Se analizará el aula virtual por secciones:

1- Clases

Se observa una clase denominada “Nuestra historia matemática...”.

Comienza el texto con un subtítulo “Presentación” con una imagen y una cita de *De Guzmán, 1992*, Tendencias innovadoras en Educación Matemática, p.15, sobre la importancia del conocimiento de la historia de la matemática profesor de cualquier nivel, para humanizarla. Se extrae el siguiente párrafo:

“La visión histórica transforma meros hechos y destrezas sin alma en porciones de conocimiento buscadas ansiosamente y en muchas ocasiones con genuina pasión por hombres de carne y hueso que se alegraron inmensamente cuando por primera vez dieron con ellas. (...)”

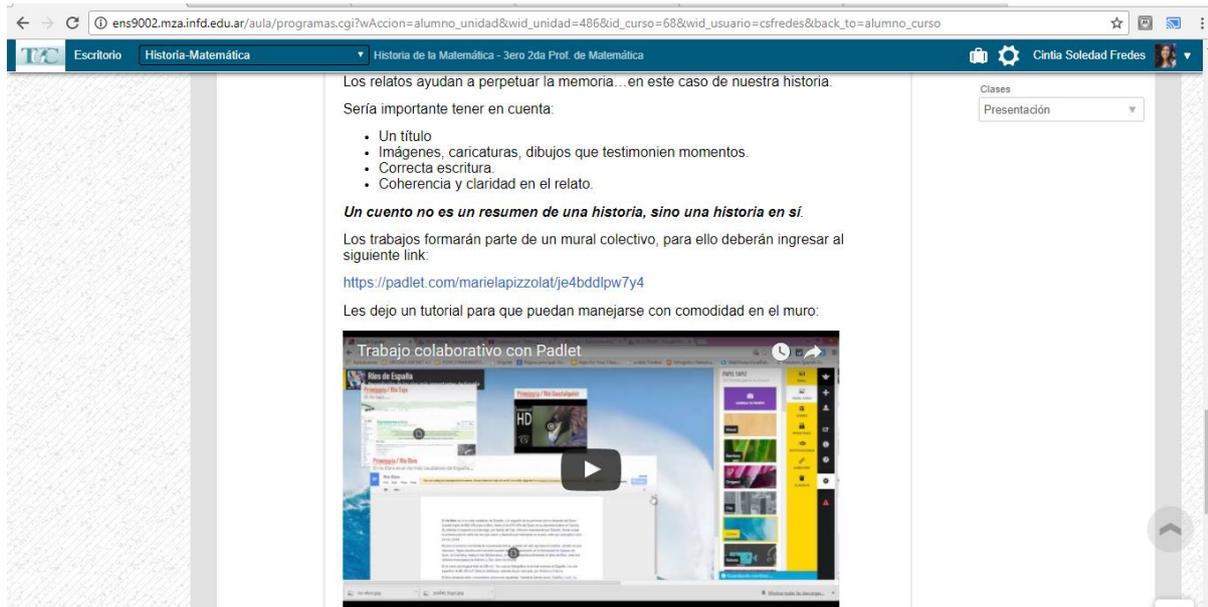
En un segundo subtítulo “Nuestra historia matemática” se puede observar el objetivo de la clase de reconocer en la historia personal la historia de la matemática, estableciendo una relación entre experiencias previas personales con las matemáticas y la historia de las matemáticas. Por lo tanto, se pretende en esta clase, contextualizar y descontextualizar, andar revisando recuerdos con la intención de reconocer protagonistas de la historia de los estudiantes, *“revolver valijas de anécdotas y encontrarnos en el deleite por la matemática, es aprender a revisar en nuestra historia la posibilidad de andar con una matemática que tiene historia y no surge porque sí”*.

Se ofrece un enlace a una presentación en Adobe Flash, presentando la historia a través de historietas con imágenes y personajes, y con la posibilidad de interactividad por parte del estudiante. Se presenta a continuación, una imagen y el enlace a dicha presentación: (Disponible en: <https://www.matematicasonline.es/flash/historia-matematicas.html>)

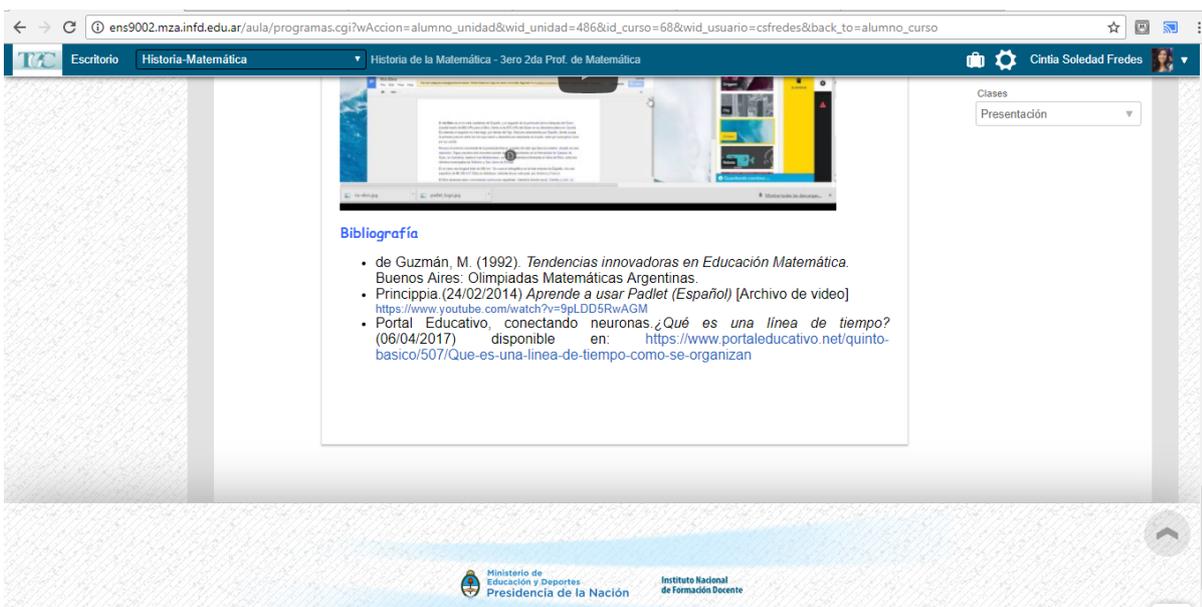


Se observa un tercer subtítulo denominado **“Actividad 1”**, en donde se propone a los estudiantes realizar una línea de tiempo, con los momentos más relevantes de la historia y el aprendizaje de la Matemática. En este apartado se observan algunas indicaciones para la elaboración de la línea del tiempo.

En un cuarto subtítulo **“Actividad 2”** se solicita a los estudiantes que escriban un cuento *corto*, que testimonie la propia historia matemática desde lo social, escolar, desde lo humano. Se explicitan aspectos importantes que los estudiantes tienen que tener en cuenta para la elaboración del cuento. Para la presentación de los trabajos, construirán un mural, a través del recurso Padlet. En la clase se observa un tutorial sobre los pasos para la utilización de Padlet.



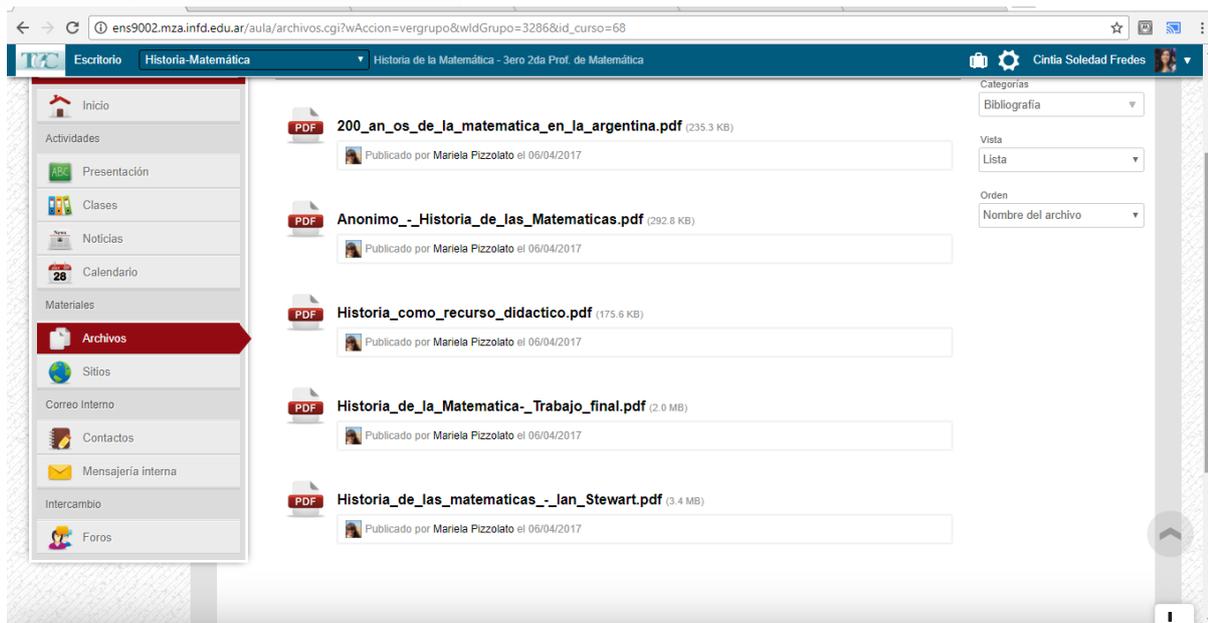
Para finalizar la clase, se especifica la bibliografía de referencia con el enlace disponible a la versión digital en la web.



2- Archivos

En la sección archivos se identifican 2 categorías:

- a- **Programa**, en donde se puede acceder al Programa de Historia de la Matemática previamente analizado.
- b- **Bibliografía**: contiene 5 documentos en formato PDF con contenido propio de la disciplina.



3- Foros

Se observan 4 categorías abiertas en la sección Foros, pero sin movimiento ni participaciones. El resto de las secciones no se observa actividad.

Aula de Didáctica de la matemática 2016:

El siguiente análisis se realiza explorando los apartados que se observan a la izquierda del Aula Virtual. En la Figura 1 Se observa el Apartado correspondiente al Inicio del Aula Virtual, consta como Título, el nombre de la



Figura 1

Asignatura, y una imagen con un pensamiento de A. Paenza, que refleja la actitud de la persona que inicia una actividad de aprendizaje a través de la resolución de una situación problemática. El siguiente apartado corresponde a la Presentación del Espacio Curricular y a la metodología de trabajo, Figura 2. Con respecto al conocimiento tecnológico se deja constancia que se trabajará en Foros “como una invitación a la formulación de posturas e inquietudes grupales e individuales”, en cuanto a la elaboración de Documentos y Presentaciones para el diseño de wikis o del uso de Google Drive.

Clase 2: Sistemas de Numeración

80% mis accesos sobre esta clase

Clase 2: El número y los sistemas de numeración

Las técnicas de contar son universales, y se han encontrado en todas las sociedades estudiadas hasta ahora. Estas técnicas han dado origen al **concepto de número**.

Desde un marco conceptual, es importante diferenciar la noción de **número** como concepto abstracto que surge de relaciones lógicas internas del pensamiento, de la noción de **sistemas de numeración** (oral o escrito) como construcción social.

Desde un marco didáctico estas nociones se adquieren en forma conjunta, en donde el conocimiento de una de ellas colabora para la adquisición de la otra. Por lo tanto, la noción de número no precede a la de sistema de numeración, ni viceversa.

Pensando a la definición de **número**, no está claro que tengamos que preocuparnos por ella, de la misma manera que nadie se preocupa por la definición de "silla" y la usa. Un número es un signo o un conjunto de éstos que permiten expresar una determinada cantidad en relación a su unidad.

Un sistema, en general, está constituido por objetos y reglas o leyes que rigen su funcionamiento (como un sistema digestivo, por ejemplo). Cuando se trata de un **sistema de numeración**, los objetos son palabras o símbolos, que llamamos **base** del sistema; las reglas indican cómo combinar o agrupar esos objetos para poder nombrarlos, leerlos o escribirlos. Entonces, no es posible hablar de un sistema de numeración sino de los sistemas de numeración. Como hemos dicho, a lo largo de la historia el hombre ha ido creando sistemas para nombrar y escribir los números, según sus necesidades. La evolución se ha producido por la búsqueda de:

- La representación (oral o escrita) de números cada vez más grandes, usando una base cada vez más chica.
- La reducción y simplificación de las reglas que lo conforman para que más personas accedan a su utilización.
- La posibilidad de usar las escrituras para realizar cálculos.

Para ampliar estos conceptos, lee "[El sistema numérico decimal](#)". El análisis de este documento te permitirá ampliar tus conocimientos sobre sistemas de numeración y revisar las características y **regularidades del sistema de numeración decimal**.

Es conveniente comenzar a trabajar con las regularidades de nuestro sistema de numeración, antes de que los alumnos dispongan de las soluciones "expertas" para resolverlos. Desde esta perspectiva, asumimos que los niños cuentan con un bagaje de conocimientos necesarios para iniciar este aprendizaje desde el nivel inicial.

En el siguiente link: http://des.mza.infed.edu.ar/sitio/upload/Mendoza_hace_matematica_3.pdf, en las páginas 17 a 21, encontrarás una breve síntesis de cómo los niños aprenden sobre el sistema de numeración y sus regularidades.

Antes de seguir avanzando en el estudio de la enseñanza de los conjuntos numéricos, Resuelve el [Trabajo Práctico N° 3](#).

Bibliografía:

Andonegui Zabala, Martín, (2004). *El sistema numérico decimal*. Venezuela. Equipo Editorial.

Gómez Alfonso, B (1993). *Numeración y Cálculo*. Madrid, Síntesis.

Figura 6 Clase 2

Clases > Clase > Realización

Realizar actividad

Análisis de Sistemas de Numeración
Trabajo práctico 3

Actividad

TRABAJO PRÁCTICO N° 3

ANÁLISIS DE SISTEMAS DE NUMERACIÓN

1) Observa la siguiente imagen:



Escribe en numeración egipcia los siguientes números:

Figura 7 Trabajo Práctico

En los apartados que siguen no se observa información relevante para este análisis salvo en el que corresponde Archivos en el que se encuentra en formato digital el Programa de la Asignatura;
El apartado destinado a la creación de Foros se observa en la Figura 8 Foros en el cual se desarrollan un foro de consultas técnicas el cual se ofrece para que los alumnos comuniquen los problemas que puedan surgir al trabajar en el aula. Y en la Figura 9 Foro de Presentación se amplía el foro introducido en la Clase 0, cuyo propósito es la presentación informal de los cursantes de este espacio y de sus expectativas con respecto a la Asignatura.
No hay ningún Foro de Debate, en el cual se vea la interacción de las distintas opiniones formuladas en forma grupal o individual como se invita en el apartado de presentación Figura 2

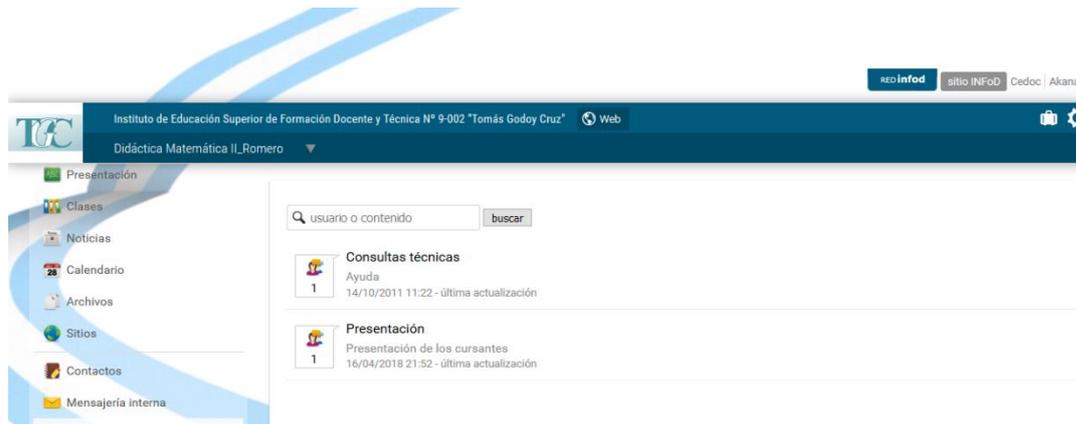


Figura 8 Foros

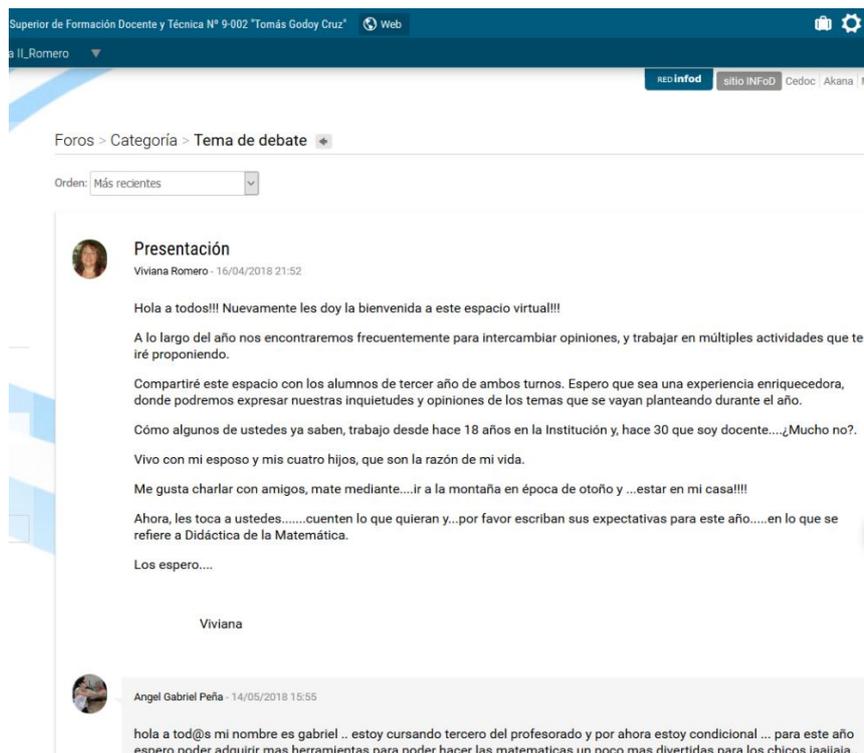


Figura 9 Foro de Presentación

En el apartado de Wikis existe la creación de un documento colaborativo sobre las propias creencias sobre la Matemática, pero como se puede observar en la Figura 10 Wiki no fue actualizado en el transcurso del cursado del espacio.



Figura 10 Wiki

C. Entrevista a docentes:

En las entrevistas puede rescatarse que los docentes le dan importancia al aula virtual y la utilizan desde hace tiempo, desde el 2013, intensificando su uso en los últimos años. Han asistido a capacitaciones pero también se han auto formado esforzándose por brindar a las estudiantes distintas experiencias en el aula, ya que consideran que es fundamental no estar ajenos sino familiarizarse con las nuevas tecnologías. Consideran el aula como un recurso útil, la utilizan como medio de comunicación y recurso para investigar. Manifiestan que es muy importante interiorizar a los estudiantes en las TIC para que no sólo las utilicen en su formación sino también en sus futuras prácticas. Mencionan que los estudiantes deben apropiarse de las herramientas y son tan importantes los contenidos disciplinares como los pedagógicos y tecnológicos.

Las aulas virtuales son vistas por los docentes como un espacio que permite generar propuesta de enseñanza y que a veces son el único mecanismo y soporte para llegar a ciertos estudiantes (por ejemplo el que no asiste regularmente a clases, el que presenta alguna enfermedad, embarazos y/o situación familiar o laboral particular. Se observa de esta forma que las aulas virtuales acompañan al estudiante en su trayectoria de formación.

Los docentes afirman: "La tecnología en las clases de matemática deben estar al servicio del saber a desarrollar, no debe ser impuesto. Hay ciertos criterios de selección de recursos tecnológicos que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar las actividades que se desarrollarán". Se considera que la tecnología no debe ser impuesta sino que debe ser utilizada como un recurso para fortalecer los aprendizajes.

Asimismo consideran la potencia de los recursos tecnológicos como herramienta para aprender determinados contenidos matemáticos en situaciones problemáticas que requieran su uso. Es decir no se piensa en el profesor de matemática enseñando el recurso tecnológico o un software determinado sino que el foco está puesto en los saberes matemáticos, dejando en manos de los informáticos esta tarea.

En cuanto a la evaluación los docentes priorizan el desarrollo de capacidades y no el manejo del recurso tecnológico, caso contrario se estarían equivocando en los objetivos de enseñanza de la matemática. Es decir priorizan la capacidad de síntesis, de análisis, de comunicación, de clasificación y de transferencia de lo aprendido a otro tipo de situaciones utilizando diferentes herramientas tecnológicas. Se infiere que el recurso tecnológico es visto como un aporte a los procesos de razonamiento y argumentación como también les permite generar el trabajo colaborativo entre los alumnos.

Por otro lado sostienen que centrarse sólo en lo disciplinar y en lo tecnológico sin tener en cuenta aspectos pedagógicos pueden llevar a no lograr una transformación en el estudiante. Es decir que cuando se piensa en lo disciplinar y en lo tecnológico también es necesario pensar en la forma de comunicar, contagiar, motivar, entre otros aspectos.

Los docentes afirman que se debe tener en cuenta que en el Diseño Curricular Provincial se establece para el área de matemática, trabajar con el uso de las nuevas tecnologías, frente a lo cual sostienen que su utilización tiene que ser con sentido y en vinculación con la evaluación. Asimismo consideran que el aula virtual brinda un espacio que permite complementar y reforzar los aprendizajes que se trabajan en los encuentros presenciales con los estudiantes.

Finalmente los docentes estiman que el aula virtual favorece espacios para trabajar en forma compartida entre los diferentes espacio curriculares de un mismo año donde las actividades pueden ser abordadas desde distintas

miradas. Se percibe que el aula virtual favorece el trabajo transversal. También este espacio virtual le permite al docente espacios para crear noticias, informar calificaciones y otras herramientas que facilitan la comunicación con los estudiantes.

D. Entrevista a estudiantes

Los alumnos ven al aula virtual como un espacio en el que encuentran material bibliográfico como así también otras herramientas que les permiten ampliar sus aprendizajes, manifiestan que el aula virtual se utiliza más en algunos espacios que en otros. De a poco los estudiantes afirman que se van familiarizando más con el aula virtual ya que les permite participar, intercambiar ideas y conocer diferentes herramientas que tiene a su disposición en el aula virtual y muchas veces no las utiliza por falta de conocimiento.

Es importante destacar que los estudiantes ven al aula virtual como un espacio que les permite realizar consultas y tener contacto más directo con sus profesores. Sin embargo afirman que no todos los estudiantes le dan importancia a este espacio. También observan la necesidad de contar con capacitación para los docentes en relación al aula virtual, a las nuevas tecnologías y softwares específicos de la disciplina.

Podemos advertir que los estudiantes consideran valiosa la integración de las nuevas tecnologías entendiendo que le otorgan dinamismo al proceso de enseñanza rompiendo con estructuras tradicionales.

Ellos conciben a la evaluación como un espacio que debe dar lugar a la socialización de las producciones de los estudiantes cuando expresan que sería importante generar en el aula virtual foros de intercambio.

Los estudiantes estiman de suma importancia conservar un aula virtual para cada una de los espacios disciplinares y por cada año del plan de estudios, ya que ello les permite contar con foros, wikis, actividades, mensajería y documentos de forma organizada. Además en sus afirmaciones critican un modelo de evaluación tradicional manifestando que es necesario incorporar instrumentos de autoevaluación ya que resultaría más enriquecedor y además favorece la autogestión y la autonomía, por ejemplo mencionan el empleo de formularios.

Reafirman que las nuevas tecnologías es necesario incorporarlas e implementarlas ya que son parte de la cotidianeidad y se utilizan en todos los ámbitos.

E. Análisis de las planificaciones

Como resultado de la observación documental de los programas de historia de la matemática, didáctica de la matemática y TIC en la enseñanza de la matemática, correspondientes al tercer año del profesorado de matemática se pueden inferir los aspectos que a continuación mencionamos.

En relación al programa de didáctica de la matemática se puede apreciar que en su intencionalidad muestra un enfoque tecnológico integrando el uso de las TIC para el desarrollo de la competencia digital. Se plantea en forma transversal y en el marco del Diseño Curricular la incorporación del uso de las TIC expresándolo en la elaboración de la secuencia didáctica. Con respecto a las finalidades formativas del espacio se encuentran relacionadas con la producción y elaboración de recursos digitales que faciliten la adquisición del pensamiento matemático.

En relación a la evaluación planteada no se observan criterios de evaluación explícitos con respecto a competencias digitales.

El trabajo propuesto para el aula virtual implica la utilización de diversas herramientas para facilitar los aprendizajes. En relación al análisis del programa en su totalidad se puede observar que hay un planteo de conocimiento disciplinar, a través de los saberes propuestos, un conocimiento pedagógico a través de la observación de las prácticas docentes en las escuelas asociadas y un saber tecnológico a través de la incorporación en forma transversal de las nuevas tecnologías.

Considerando el programa de historia de la matemática se observa que en la fundamentación no se especifica ni se desarrolla desde un enfoque o una mirada de trabajo con el conocimiento tecnológico. En el apartado de los saberes sólo se hace referencia a saberes conceptuales y no a los procedimentales. Tampoco se observa integración curricular de las TIC como un conocimiento a ser desarrollado en este seminario. En cuanto a las finalidades formativas se observa que se pretende desarrollar competencias y habilidades como así también

finalidades relacionadas con la producción y elaboración de recursos digitales, así como también utilizar foros, cámaras y sitios en la web. En la metodología se desarrollan orientaciones e indicaciones para la elaboración de un trabajo de investigación en grupo que debe ser presentado en forma escrita o digital. Se especifica que se trabajará en aula virtual para la búsqueda de material de clase y de recursos publicados en internet. Con respecto a la evaluación se hace referencia a capacidades y habilidades relacionadas a saberes conceptuales que hacen referencia sólo al conocimiento disciplinar. Más allá que en el trabajo de investigación se implican conocimientos pedagógicos como la elaboración de un planteamiento didáctico para el nivel secundario, la evaluación de conocimientos tecnológicos está ausente.

Teniendo en cuenta el programa de TIC en la enseñanza de la matemática, en la fundamentación se refiere a las TIC como asistente tanto del docente como del alumno, es decir tanto para la enseñanza como para el aprendizaje. Con respecto a los saberes se dividen en tres ejes: uno se refiere a las TIC en la educación, el segundo a la enseñanza de la matemática con herramientas TIC y el tercero herramientas y softwares para la resolución de problemas. Se comienzan con el conocimiento tecnológico para luego relacionarlo con lo disciplinar y lo pedagógico. Se puede observar una articulación entre los tres conocimientos. En las finalidades se apunta a la comprensión de las ventajas y desventajas del uso de las TIC para la enseñanza de la matemática. Este espacio curricular se presenta como taller en donde el estudiante tiene una participación activa en su aprendizaje para lograr las finalidades antes descriptas. Para acreditar este taller los estudiantes deben presentar un diseño de propuesta áulica de matemática utilizando diversos recursos TIC. Se observa que se tiene en cuenta la aplicación de los recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje y de resolución de problemas.

Conclusiones y Discusión

Teniendo en cuenta las tres miradas en las que focaliza nuestra investigación: la nuestra como investigadores, la de los docentes como ejecutores de sus propuestas y la de los alumnos como destinatarios de dicha propuesta y futuros docentes nos permiten arribar a las conclusiones que detallamos a continuación:

De las aulas analizadas en tercer año se observa dos espacios con fuerte mediación pedagógica y otro que a nuestro parecer deberían reforzarla ya que se ve un marcado acento en lo disciplinar sin darle tanta importancia a lo pedagógico y lo tecnológico.

Sin embargo, una de las miradas importantes es la mirada global de las aulas virtuales por las que transita el estudiante del profesorado, donde se aprecia una conexión entre los recursos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos. En tercer año, nuestro objeto de análisis, se comienzan a integrar los aspectos mencionados anteriormente. Por ejemplo en el espacio "las TIC en la enseñanza de la matemática", es interesante la producción que realizan en la wiki donde desarrollan temas disciplinares propios de la enseñanza secundaria y se realiza un trabajo colaborativo interesante. Mientras van aprendiendo el uso tecnológico, van pensando en su tarea de gestión como futuros profesores y eligiendo las mejores propuestas disciplinares. Es el estudiante quien comienza a tomar decisiones en la elección de los recursos y a proyectarse en su vida profesional, tal como expresan los estudiantes:

Intervenido por **Lombini, Matías Edgardo** el 30/10 01:57

Buenas a todossss!!!... En mi humilde opinión acerca de los blogs en la educación, me parece que son aplicaciones muy importantes, ya que a través de estas las comunidades escolares, cursos, etc, pueden compartir noticias, resultados, eventos, entre otros...Es eficaz para compartir pensamientos e ideas Y Facilita la interacción con los alumnos, docentes, directivos entre otros.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por **Salanau, Alexandra Estefanía Gabriela** el 30/10 15:51

hola a todos, gracias Andrea por la info, la verdad que los blogs es algo nuevo, como comento Ana, yo no tenía conocimiento de lo que era, es más hasta quizás los he usado para ver info como comento Andrea y ni me he dado cuenta de que eran blogs, después del trabajo de la clase pasada, donde conocí su formato y funcionalidad, los he conocido y me parece una herramienta súper practica para

compartir info, me gustaría conocerlos un poco más para poder aplicarlos en clases el día de mañana..... saludos

Algo más para observar es que esta modalidad de trabajo TPAK se va instalando de a poco en las aulas virtuales. Por un lado la dificultad radica en que esto, si bien no es nuevo, requiere que el docente piense las formas de implementación del aula y se anime al desafío.

Advertimos que en general se está incrementando el trabajo en las aulas. Se comenzó con mensajería interna y ya tanto los docentes como los alumnos, tienen mayor participación, en foros, wikis, blogs, etc. , evidenciando que las aulas ya tienen un lugar de importancia y de interés en el profesorado de matemática. A nuestro entender es necesario avanzar en la formación de docentes y alumnos para lograr una articulación más profunda entre lo disciplinar con lo tecnológico y lo pedagógico.

Se puede inferir que los estudiantes, a diferencia de los docentes, no ven con claridad la relación existente entre lo disciplinar, lo pedagógico y lo tecnológico; ya que consideran que se emplea el aula sólo para subir archivos teóricos sin mediación pedagógica. Sin embargo, estudiantes y docentes coinciden en considerar a lo tecnológico como una herramienta que favorece el proceso de enseñanza aprendizaje

Del análisis documental realizado se puede inferir que los saberes disciplinares, pedagógicos y tecnológicos se encuentran articulados en las propuestas presentadas en estos espacios curriculares evidenciando la necesidad de reforzar aspectos relacionados con la evaluación.

Como equipo de investigación compartimos la esperanza de que las ideas fuertes en relación a la importancia de lo disciplinar, lo pedagógico y lo tecnológico, se multiplique en los colegas y futuros colegas para enriquecer nuestras propuestas de enseñanza que fortalezcan los aprendizajes de los estudiantes.

Por último y destacando la importancia del recorrido realizado consideramos importante continuar analizando el contexto de formación del profesorado para enriquecer las propuestas de las aulas virtuales y que sean un aporte para futuras investigaciones.

Referencias

Apellido	Nombre	Otros Autores	Título	Año
Fernández	Lidia M.		Instituciones Educativas: Dinámicas instituciones en situaciones críticas	2000
Marquina	Mónica		Articulación del sistema: Diagnóstico y Prioridades en Materia de Articulación de la Educación Superior	2000
Pérez Lindo	Augusto		Prospectiva de la Educación Superior Argentina 2020	2007
Pérez Serrano	Gloria		Investigación cualitativa. Retos e interrogantes	1994
Prieto Castillo	Daniel		La comunicación en la Universidad	2001
Magadán	Cecilia		Clase 3: Las TIC en acción: para (re)inventar prácticas y estrategias”, Enseñar y aprender con TIC, <i>Especialización docente de nivel superior en educación y TIC</i> . Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.	2012
Díaz-Barriga	Ángel		TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica”, en <i>Revista Iberoamericana de Educación Superior (ries)</i> , México, unam-iiisue/Universia, vol. IV, núm. 10, pp. 3-21, http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/340 [consulta: 14/05/2016].	2013

Anexo 1: Categorías

Se decide trabajar con las aulas de Didáctica de la Matemática, Historia de la Matemática y TIC del aula de tercer año.

Se consideran TRES espacios de observación y TRES miradas diferentes:

1. Observación del aula virtual
2. Observación documental programa
3. Entrevistas a docentes y estudiantes

En cuanto a las categorías de investigación se consideran las siguientes:

- Propuestas en el Aula virtual: Articulación de los contenidos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos.
- Formación docente en relación a las propuestas en entornos virtuales e integración de las TIC.
- El lugar que le otorgan los alumnos y docentes al aula virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Anexo 2: Observación del aula virtual de 3° año del profesorado de matemática

INDICADORES DE OBSERVACIÓN

- 1- Identificar los docentes que ofrecen propuestas pedagógicas en el aula virtual
- 2- Observar las actividades que se realizan en el aula virtual.
 - a. ¿Qué contenidos (disciplinar, pedagógico, tecnológico) se trabajan y cómo se trabajan?
 - b. Qué tipo de articulación se establece entre ellos y cómo
- 3- Observar la participación de los estudiantes
- 4- observa si evalúa, cómo evalúa y qué contenidos (disciplinares, pedagógicos, tecnológicos) se evalúan.

Anexo 3: Entrevista a estudiantes

Para los insumos de entrevistas tanto para estudiantes como para docentes se conservan con la intención de triangular información.

Modelo de preguntas:

Solicitamos que respondan estas preguntas, con el objeto de conocer y comprender el proceso de aprendizaje, en el aula virtual del Profesorado en Matemática, aportando a la mirada desde la investigación cualitativa y el modelo TPACK

1. Cómo trabajan historia de la matemática en el aula virtual
2. Cómo se evalúa este espacio desde el punto de vista tecnológico disciplinar y pedagógico.
3. En la propuesta de enseñanza del espacio ¿se articulan los contenidos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos? ¿De qué manera?
4. ¿Considera que alguno de estos contenidos tiene más relevancia para este espacio? ¿Por qué?
5. ¿Qué contenidos planifica primero, y qué contenidos después? ¿Por qué lo hace en este orden?
6. Al momento de evaluar, ¿qué contenidos prioriza en la evaluación?
7. ¿Cómo evalúa los contenidos disciplinares? ¿Cómo evalúa los contenidos pedagógicos? ¿Cómo evalúa los contenidos tecnológicos?

Anexo 4: Encuesta a estudiantes

Solicitamos que completen esta encuesta, con el objeto de conocer y comprender el proceso de aprendizaje, en el aula virtual del Profesorado en Matemática.

1- Año y división:

2- Edad:

3- Cantidad de horas conectadas al aula virtual:

4- ¿Has tenido experiencias previas de formación y capacitación a través de un aula virtual? SI NO

5- ¿Qué materias brindan experiencias pedagógicas en el aula virtual? Especificar el nombre de la materia:

.....

6- ¿Qué secciones utilizan en estas materias para el trabajo pedagógico?

- Foros de debate
- Wiki (trabajo colaborativo)
- Clases mediadas
- Archivo
- Mensajería
- Otros:.....

7- Teniendo en cuenta tu respuesta anterior, ¿En qué se apunta tipo de conocimiento se dedica más interés en la enseñanza en el aula virtual? Marca con una cruz la respuesta que consideres correcta:

- en los contenidos propios de la materia (disciplinares)
- en las teorías y formas de enseñar y aprender (pedagógicos)
- en los contenidos disciplinares y pedagógicos.
- en los procedimientos de participación y utilización de recursos tecnológicos (c. tecnológicos)
- en los 3 contenidos (disciplinares, pedagógicos, tecnológicos)

8- Al momento de la evaluación de las experiencias en el aula virtual ¿qué evalúa el profesor?

- los contenidos propios de la materia
- las teorías y formas de enseñar y aprender
- los contenidos disciplinares y pedagógicos.
- los procedimientos de participación y utilización de recursos tecnológicos
- los 3 contenidos (disciplinares, pedagógicos, tecnológicos)

9- ¿Cuánto tiempo hace que utilizas el aula virtual?

10- Consideras que es importante que la Formación Inicial del Profesorado en Matemática forme tanto en los contenidos disciplinares, en los pedagógicos y tecnológicos. Si - No

¿Por qué?

Anexo 5: Entrevista para docentes seleccionados

1- Al momento de programar el espacio, teniendo en cuenta con conocimientos disciplinar, pedagógico y tecnológico, comente desde qué conocimiento comienza a planificar.

2- Cómo planifica en el aula virtual el conocimiento disciplinar

3- Cómo planifica el conocimiento pedagógico

- 4- Cómo planifica el contenido tecnológico
- 5- En relación a la programación de la evaluación, ¿cómo evalúa a los alumnos? ¿Cómo evalúa estos tres conocimientos?
- 6- Al momento de planificar, ¿selecciona material digital para el desarrollo de habilidades o conocimientos tecnológicos?
- 7- ¿Cómo es la gestión de su clase?

Anexo 6: Transcripción del audio de la entrevista al profesor Sergio Alonso

Entrevistador - ¿Realizó alguna capacitación para aula virtual?

Profesor Alonso - Sí.

E - ¿Cuál?

P.A. - Y...hice...mmm....el Programa Explora, yo dicté la capacitación en Matemática, viajé a Buenos Aires a hacer un curso específico de tutores virtuales.

E - Bien.

P.A. - Eso para aulas virtuales. Además he hecho algunas formaciones formales en Moodle y en trabajado en varias plataformas como (...) educativa, como las del INFOD y de la Universidad Nacional de Cuyo que son plataformas distintas pero tienen la misma estructura básica, o sea que la formación fue informal pero por el ejercicio de trabajo en la plataforma.

E - ¿Y el propósito de estas capacitaciones cuál fue?

P.A. - Dar clases virtuales. En definitiva, la capacitación... además también hice formación, hice una carrera a través de aulas virtuales que también me sirvió como formación y la idea de implementar aulas virtuales es tener otro espacio de propuestas de enseñanza como soporte... a veces como único mecanismo de llegar a cierto estudiantado y en otros casos como soporte. No han sido experiencias que yo he aplicado acá en este instituto, en otro instituto trabajo permanente con un soporte de aulas virtuales en la plataforma de ese instituto, el Instituto Bicentenario.

E - Bien. ¿Considera que es importante la formación de profesores de matemática en los contenidos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos?

P.A. - Sí, absolutamente. Con un orden. Para mí primero es la formación didáctica, con la excusa del trabajo sobre ciertos contenidos disciplinares y el aporte que la tecnología haga para favorecer los procesos de enseñanza. Yo veo a la matemática como una enseñanza, la matemática que no es una forma de denominarla menor. O sea, pensar que debemos ser enseñantes de la matemática no es lo mismo que pensar en ser matemáticos. Esto yo lo adhiero a la enseñanza de la matemática como parte de la formación y requiere de... un aprendizaje muy disciplinar para formar capacidades de enseñanza hacia la matemática misma.

E - Bien. Ahora vamos a hablar un poco de la programación de clases. Al momento de programar, teniendo en cuenta estos tres conocimientos, el disciplinar, el pedagógico y el tecnológico. ¿Desde cuál comienza a planificar? ¿Hay alguno en particular?

P.A. - Y en realidad, por la experiencia de trabajo uno se guía por las estructuras curriculares. Las estructuras curriculares dan un poco temáticas y tiempos de desarrollo curricular en determinado momento del año. A partir de eso lo primero que busco es una actividad. Esa actividad puede o no demandar el uso de tecnología. La tecnología en las clases de matemática debe estar al servicio del saber a desarrollar, no debe ser impuesto. Hay ciertos criterios de selección de usos de recursos tecnológicos que yo tengo en cuenta a la hora de seleccionar actividades que sean lo suficientemente abiertas para que de alguna manera propicien el uso de lo tecnológico, pero considero que la tecnología no debe ser impuesta sino que debe ser utilizada como un recurso más dentro del aula, a hacer ordinaria...este...su utilización en todos los procesos áulicos para que justamente no se produzca un uso forzado y mi forma de incluirlas en la planificación no tiene un lugar específico con esta mirada. O sea, yo la considero siempre y busco naturalizar el uso de la tecnología, no hacer que la tecnología pase a ser un recurso extraordinario, debe ser un recurso ordinario, como lo fue en algún momento el uso de la calculadora y que empezó a pasar desapercibida en la clase de matemática y nunca... y nos dejamos de preguntar si usamos la calculadora o no. La

usamos cuando la necesitamos y cuando no la necesitamos no la usamos. En matemática y tecnología pasa lo mismo. Si tengo que recurrir a un graficador, y lo necesito, debo tener la posibilidad de usarlo. Para contrastarlo cuando lo necesite, cuando lo tenga que confrontar con otro tipo de recursos más tradicionales.

E - Bien. ¿Considera que alguno de estos contenidos tiene más relevancia en la materia que usted está dando acá en la institución, historia de la matemática?

P.A. - ¿En historia de la matemática, el uso de las TIC? En realidad es una deuda pendiente que tengo pero por cuestiones particulares de este año. Con el criterio que te decía recién, de uso cotidiano de las tecnologías es fácil incorporarlo en muchas actividades. Hay maneras y maneras de empezar. Soy especialista en el uso de Geogebra así que algo que para mí es de uso natural y por ahí busco contagiar de esa naturalidad de uso algún programa específico de la matemática. En otros espacios he utilizado otros programas, para trabajar estadística Excel, otro tipo de graficadores, pero generalmente trato de que no sean la vedette del espacio sino una herramienta más.

E - Perfecto.

P.A. - Rompo un poco la estructura del TPACK si por ahí lo han tenido ustedes en estas formas de diseñar actividades con esa intersección de lo pedagógico, lo tecnológico y lo didáctico. Me parece que esa estructura del TPACK es un poco forzada y habría que pensarla más desde la didáctica de la matemática y elementos que hagan que el aprendizaje se produzca por construcción.

E - Las preguntas que seguían iban relacionadas a eso, así que ya nos adelantamos un poquito. Después, al momento de planificar, ¿selecciona material digital para el desarrollo de habilidades o conocimientos tecnológicos, ya sea más allá del software que se pueda utilizar sino que alguna cosa en particular...

P.A. - No, porque si vos... las actividades del recurso tecnológico se deben trabajar en los espacios específicos de tecnología, las TIC por ejemplo. En los espacios disciplinares yo considero que el recurso tecnológico debe ser eso, un recurso. Entonces vos trabajás la potencialidad del recurso más que trabajar en el desarrollo de habilidades propias del recurso. Un ejemplo: si yo enseño GeoGebra no enseño por ejemplo cuáles son las características de sus cajas de herramientas. En realidad lo que hago es proponer una actividad en donde la caja de herramientas o determinada herramienta del programa sea necesaria su uso y si hay que explicar sobre esa particularidad del programa lo hago en el momento, no lo planifico como algo... a ver, no hago una clase para que digamos: hoy vamos a aprender GeoGebra. No, porque a mí no me interesa que aprendan GeoGebra, a mí lo que me interesa es que utilizando un potente recurso tecnológico aprendan determinados contenidos matemáticos en situaciones problemáticas que requieran de su uso. Es una concepción.

E - Sí, es algo que por ahí se aleja de aquellos modelos que nosotros vamos estudiando durante la carrera en la cual por ahí perdemos el eje de para qué estamos usando la tecnología sino es...

P.A. - Justamente al servicio de un saber a desarrollar, o un saber a construir.

E - No es algo fácil. Tiene que haber un manejo previo de...

P.A. - De la didáctica, por eso yo la ponía en primer lugar. Es la didáctica la que... es el enfoque didáctico que vos vayas a asumir en una clase lo que te va a alterar estos órdenes de uso de un recurso tecnológico. Si vos pensás que para que una persona pueda hacer una gráfica determinada primero le tenés que enseñar cuáles son las herramientas de graficación, esta es una concepción. Ahora, si vos le propones una actividad en donde la construcción sea un problema y que esa construcción le de libertad de uso, tanto de lápiz, papel o herramientas de geometría convencional u que vean en un programa tiene programas que le facilitan su construcción. Que tenga la capacidad de decidir y que no sea un objetivo específico que aprenda a graficar cónicas con el programa y sus herramientas. No, para mí no debe ser un objetivo de una clase de matemática.

E - Perfecto. A la hora de evaluar, ¿qué contenidos prioriza en la evaluación? Volviendo a estos tres aspectos.

P.A. - En realidad no contenidos, sino el desarrollo de ciertas capacidades. Ehh... que también tiene que ver con esta mirada del enfoque de la matemática... que yo trato de desarrollar en mis clases. Ehh... si yo voy a evaluar cuál es su efectividad o capacidad de uso del recurso tecnológico estoy equivocándome en los objetivos de la enseñanza de la matemática. Entonces, lo que voy a evaluar es su capacidad de síntesis, de análisis, de comunicación, de clasificación, de trans... de transferir lo que aprendió a otro tipo de situaciones a través de diferentes herramientas de evaluación pero... obviamente que no puedo poner una mirada en lo que es el recurso tecnológico porque no es parte de lo que se pretende. Pretendo que el recurso tecnológico sirva y aporte a los procesos de razonamiento y argumentación por los que hace pasar determinada actividad.

E - Y en la evaluación, los contenidos pedagógicos, ¿qué rol cumplirían? ¿Son importantes?

P.A. - Contenidos pedagógicos, en realidad tenemos que precisar a lo que nos referimos con contenidos pedagógicos. Si hablamos de contenidos, pedagogía no es lo mismo que la didáctica. En lo pedagógico, yo en realidad más que evaluar contenidos pedagógicos tengo que ver si la pedagogía que yo persigo...este... comunicar y contagiarle al otro se lleva a cabo. En realidad lo que tengo que evaluarme es a mí si lo consigo que poner la mirada en el que aprende. Si yo logro que mis prácticas...provoquen ehhh.... Alguna transformación en la mirada de la enseñanza de la matemática que trato de propiciar en el otro la pedagogía a la que adhiero y quiero comunicar podría considerar que tiene éxito. Ahora, si yo a través de algunas clases no logro modificar las estructuras de pensamiento que tiene un estudiante y enseña y piensa sus futuras clases bajo otra mirada el que fracasó en cuanto al desarrollo de contenidos pedagógicos soy yo, no el estudiante.

Grabación de audio: Profesora Celina Corrias
Transcripción: Alumno Jorge Estruch

Anexo 7: Transcripción del audio de la entrevista a la profesora Silvana Blangetti

Profesora a cargo del taller TIC en la enseñanza de la matemática, del tercer año del profesorado en los turnos de la tarde y noche. (diciembre del 2015)

Si utiliza el aula virtual con el alumnado, teniendo algunas intervenciones desde el 2013, pero su mayor uso lo ha hecho desde 2014-2015.

No realizó ninguna capacitación formal, sino más bien una auto capacitación para entender el manejo del aula.

El propósito de la utilización del aula tiene que ver con su taller debido a que debe enseñar a usar herramientas de tecnología de la información y de la comunicación en la clase. Ocupando la mayoría de los espacios propuestos en el aula (wikis, mensajería, foros, etc.).

Su planificación primaria es la utilización del aula como medio de comunicación básicamente y subir los contenidos que se trabajan ejemplo: las wiki en donde se comparten los contenidos con los alumnos de los dos turnos. Entonces su planificación se rige en la utilización de esta herramienta que, a su opinión son colaborativas y además trata de integrar comunicación visual.

Si enseña el uso pedagógico del aula virtual como así también la utilización de otros recursos de software educativos, ya que su taller es justamente la enseñanza de las tics, en donde se les capacita a los alumnos en el uso de las herramientas informáticas para que puedan ocuparlas en su quehacer docente. Siendo este punto clave en su taller.

Orienta al alumnado con la utilización de algunas de las propuestas del aula a través de consignas.

En cuanto a la evaluación se les requiere a los alumnos la participación en los foros como si también el trabajo personal, como por ejemplo, en las wikis.

En tanto que una evaluación discriminada en los contenidos tecnológicos, disciplinar y pedagógicos es de difícil aplicación, dado que el taller parte de lo tecnológico en donde se evalúa la apropiación del uso de estas herramientas, de hecho el trabajo final es una secuencia didáctica con uso de las herramientas informáticas en donde el alumno fundamente la utilización de la misma.

Es de gran importancia que durante su formación los profesores tengan contenidos disciplinares, pedagógicos como tecnológicos. Siendo este último una gran herramienta para el ejercicio de la tarea docente.

Grabación de audio: Profesora Betsabé García
Transcripción: Alumno Cecilia Córdoba

Anexo 8: Transcripción del audio de la entrevista la profesora Romero

- ✓ ¿Realizó alguna capacitación para el uso del aula virtual?
Sí.
- ✓ ¿Cuál?
Capacitación en aula virtual y capacitación en aula virtual para el nivel superior, todas dictadas por conectar igualdad.
- ✓ ¿Con qué propósito?
Justamente con eso, de aprender a usarla, de ver, a ver, cómo se podían insertar videos, como se podía hacer link, y porque me parecía que es algo que los alumnos tienen que aprender a manejar.
- ✓ Bien. ¿Con que propósito utiliza el aula virtual en este espacio? En didáctica de la matemática 2.
¿Con qué propósito? Bueno, con el que te dije. Primero poner en contacto al alumno con una forma de aprender distinta a la que está acostumbrado. Ese es el primer propósito, y después acercar de forma organizada todo el material que hace parte de la materia, en este caso de la didáctica de la matemática. Y mostrarle al alumno que también puede enseñar de otra. Eso sería básicamente por qué armé el aula virtual.
- ✓ ¿Considera que es importante la formación de profesores de matemática en los contenidos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos?
Sí, fundamental. Sí, todo. A ver, no, no pienso en una matemática en papel milimetrado por ejemplo, el estudio de analizar funciones desde un papel milimetrado, sino a través de algún software, no solamente en funciones, en geometría, bueno, en todas las ramas de la matemática vos puedes utilizar la tecnología pero casi todos los días, y no desde una net, o de una notebook sino también desde un celular. Hay aplicaciones, por ejemplo, Geogebra, que uno los baja al celular, o hay otra aplicación que analiza derivadas, integrales, hace todos estos cálculos y ahora no me acuerdo el nombre.
- ✓ ¿Mathematics?
No, no es Mathematics. Alpha...
Newton, Graphic.
Alpha graph, algo así. Ya te... Pero que está muy muy buena. Te ayuda para los cálculos del análisis. Pero me parece que más allá que te puede solucionar un cálculo, en el caso de la geometría te hace establecer relaciones de todo lo que conoces para poder hacer alguna construcción, por ejemplo.
- ✓ Pasando a la programación de clases, al momento de programar el espacio a principio de año, ¿qué aspectos se tienen en cuenta a la hora de hacer la planificación respecto a los conocimientos disciplinares, tecnológicos y pedagógicos?
Primero te tenés que enmarcar en el proyecto educativo de la provincia, ¿no cierto? En nuestro en el diseño curricular del profesorado de matemática. Y justamente en él, desde la fundamentación, hace hincapié en el uso de la tecnología en el aula. Y en didáctica de la matemática I y II, bueno en la uno que se trabajan todos los enfoques teóricos pero en la dos también, hace mención del uso de la tecnología en el aula, o sea, que desde allí ya está prescripto.
- ✓ ¿En la propuesta de enseñanza articula estos contenidos?
Sí, sino no podrías hacer nada. En algunas cosas podés usarlo, y en otras no. Entonces, bueno, tenés que ver que el uso justamente de la tecnología tenga sentido, porque sino sería lo mismo darlos sin ella. Entonces también tenés que evaluar eso, por eso es el TPack que vos me estabas nombrando anteriormente.
- ✓ Bien. ¿Considera que alguno de estos contenidos tiene más relevancia que otro, en algún momento?
¿Estos contenidos?
- ✓ El disciplinar, el tecnológico y el pedagógico.

No. Están relacionados, tienen que estar relacionados, desde la didáctica y cualquier espacio curricular. Me parece que ninguno es más importante que otro. Hay veces que dejás uno para que los otros dos tengan más importancia pero siempre están los tres jugando allí.

- ✓ ¿Cómo planifica en el aula virtual el contenido disciplinar?

Bien, como lo planifico. A ver, yo te voy a decir el protocolo que hay. Yo me pongo los días que tengo que dar clases. Entonces pienso, día uno que voy a trabajar, se me ocurre... La didáctica de la matemática como disciplina científica. Entonces digo, bueno, voy a hacer esto, esto y aquello. Qué voy a dar en la segunda clase. Entonces por allí pienso que reforzar para hacer el aula virtual de la clase uno a la clase dos quizás pienso que materiales necesito que el alumno haya leído o que materiales tengo que traer, que trabajos prácticos va a tener que hacer para lograr esto. Bueno, lo voy planificando en una tabla, digamos, con número de clases, lo que voy a ir trabajando en cada una de ellas y como voy a ir luego trabajando en cada una de ellas y como voy a ir utilizando luego el aula virtual. Primero pienso en las presenciales y después veo cómo voy a trabajar eso y lo demás en la virtual.

- ✓ Perfecto. ¿Cómo planifica el conocimiento pedagógico?

En mi caso está todo relacionado. En las didácticas no hay un conocimiento disciplinar en sí, sino que va sobre todo a lo pedagógico. Y al planificarlo busco algún contenido disciplinar que me sirva de excusa para trabajar lo pedagógico. Si quiero trabajar, qué se yo, la teoría de las situaciones didácticas, a lo mejor busco un juego relacionado con geometría, con numeración, o con funciones, o alguna actividad que tenga relación con esto, donde después podamos analizar la teoría. O sea, que busco una excusa en el contenido conceptual para relacionarlo con lo pedagógico.

- ✓ Bien. ¿Y con el contenido tecnológico?

Y, como que va apareciendo la necesidad de usarlo, ¿sí? A veces se te ocurre, bueno, esto lo voy a hacer a través de... A ver, voy a dar la clasificación, vamos a trabajar la clasificación de cuadriláteros usando un juego de cartas, usando Geogebra o usando un problema. Entonces por ahí estás trabajando distintos recursos didácticos, el tema conceptual que te decía que es la excusa, que es la clasificación de cuadriláteros y trabajás distintos recursos justamente.

- ✓ Perfecto. Al momento de evaluar, pasamos a la parte de la evaluación, ¿qué contenidos se priorizan? De vuelta, de estos tres grupos que tenemos.

Y, vuelvo a insistirte, desde la didáctica están los tres. Si yo voy a evaluar algo desde el didáctico lo conceptual está íntimamente relacionado, porque si no sabés lo conceptual no podés armar alguna clase o secuencia didáctica. Y lo tecnológico, vuelvo a insistir, el tema da para trabajarlo y a veces no. Pero bueno, desde como evaluó el aula virtual, a mí me parece que la participación, si hay un foro, se evalúa como proceso, a ver que tal usa, como ha presentado los trabajos prácticos, si ha respetado las normas que se han dado para su presentación, si es en el caso de una secuencia si usa algo de lo tecnológico que habremos implementado, Geogebra o alguna otra cosa. Pero bueno, es eso lo que hago.

- ✓ Perfecto. O sea, sería difícil diferenciar cómo evalúa cada uno de los contenidos. Es integrado.

Vos me podés presentar una clase espectacular sobre ecuaciones de segundo grado. Y no sabés el contenido. Cuando te toca defenderlo, decime por qué lo hiciste así, me doy cuenta que no sabés algo fundamental de la ecuación de segundo grado. Entonces, no podés haber planificado sin saber lo conceptual. Entonces, por más que esa planificación guarde todos los momentos que se han pedido si no está lo conceptual, no se aprueba al alumno. Si ha puesto el uso de algún software y no lo sabe usar, tampoco está aprobada. O sea, que vuelve a estar todo relacionado, como que no se puede dar prioridad a una cosa.

Grabación de audio: Profesora Betsabé García

Transcripción: Alumna Cecilia Córdoba

Anexo 9: Transcripción del audio de la entrevista a la estudiante Julieta

- ✓ En el aula virtual nos mandan algunos trabajos prácticos, lo usamos para bueno bajamos, los imprimimos, depende del profesor es el tipo de trabajo que tenemos que realizar. Para las algunas materias didácticas en realidad quizás es más un poco más útil y podemos usar otras herramientas que encontramos allí en el aula.
- ✓ Creo que se le da importancia a los tres dependiendo, como te dije recién, del profesor, de la materia que esté en juego, eh si se le da importancia a lo disciplinar, pedagógico o tecnológico.(En el aula de historia) y se le da más importancia a que uno participe para mí, eh que los chicos estén atentos o actualizados, digamos con respecto a lo que la profesor va subiendo, que estén más al día con eso.(Con respecto a tics) También, eh de la misma manera, fueron las dos materias que nos hicieron trabajar bastante en el aula virtual y también usar bastante bueno en tics lo que era el drive, así que nos ayudaban a conocer otras herramientas de quizás programas que ya utilizábamos, pero que quizás al aula virtual no le dábamos tanta bolilla y ahora quizás un poco más.
- ✓ Y depende del profesor, pero claro, otros evalúan el hecho que te metas directamente al aula, para ellos es importante que entres. En lo personal no pienso que sea algo muy práctico para evaluar, porque dependiendo del alumno, las circunstancias, el tiempo a veces no ayuda a que eso sea una evaluación con un criterio digamos equilibrado para que a todos los alumnos se los evalué de la misma manera, quizás algunos alumnos tienen más tiempos que otros para poder entrar o para estar allí investigando o analizando.(Disponibilidad de internet) Yo tengo internet en mi casa, pero justamente, últimamente, el año pasado tuvimos muchísimos problemas que se caía la red y toda la historia así que fue todo un tema por allí.
- ✓ Y los contenidos propios de la materia que uno, bueno, se baje los archivos que ellos han subido al aula, que uno este al día con el material que ellos van subiendo pero más allá de eso, lo mismo.
- ✓ Claro no, la verdad no no le veo mucho ese fin por allí al aula, sin bien suben su material para que uno lo vaya investigando, lo vaya analizando, pero por allí a mí me pasa que, por allí el formato digital no me ayuda tanto a aprender o comprender una materia a mí me gusta mas ponerle lo que es el papel, yo prefiero un libro antes que un digital.
- ✓ En una secuencia se aplican algunas se aplican, otras por allí no son muy eficientes porque eh como van cambiando también las pedagogías, algunos profesores tienen alguna manera aplicarlas y otros, otras y por allí no todas son (no se ven reflejadas de manera explícita) claro, exacto.
- ✓ Disciplinarias, a que te estas refiriendo?(apuntes de Algebra), con el profe de estadísticas, la de algebra también nos sube la, con todos, todos suben archivos. A lo pedagógico también, ellos cumplen bastante con toda la función, nos dicen lo que esperan, lo necesitan que nosotros hagamos (evaluar a través de foros) claro justo este año todavía no lo hemos hecho, pero año pasado hacíamos bastante lo que da los foros y estar bastante activos a través del chat. En los foros me gusto esa forma de trabajar, porque de alguna manera vi mas involucrada a la profesora, que quizás cuando te dicen bueno tenemos 40 minutos de aula virtual, bueno chicos métanse cuando puedan y no es así, en realidad me gusta más ver al profesor involucrado tanto con su materia, que con los chicos o sea con nosotros.
- ✓ Más que nada eso fue con la de tics, ella fue la que más empujo a hacer videoconferencias, quería estar bastante en contacto con nosotros, si teníamos dudas, era bastante recurrente digamos, podíamos acceder a ella con facilidad.
- ✓ También es lo mismo.
- ✓ Si me parece que es algo bueno, algo productivo, si se usa bien por que como te dije si el profesor no está involucrado, como que nosotros tampoco le vamos la misma ficha ni le vamos a poner las mismas ganas si el profesor no le pone ganas y también esta bueno eh por decirlo de alguna manera, un tutorial, digamos que quizás el chico que entra por primera vez este año empiezan con el aula virtual, a mí me paso yo

empecé acá y dije que corcho es el aula virtual, porque no tengo ni idea como se maneja, que hago, eso por allí tener alguien que te diga bueno chicos esto se utiliza así o quizás cuando vos entras apenas te hiciste la primera sesión, algo que te diga chicos para utilizar, algún cartel, algo que te vaya marcando para que vos te puedas ir relacionando poco mejor y para que le agarres el gusto, también, porque por allí al no saber mucho manejarla, otros chicos dicen no no tengo internet en mi casa, no voy al ciber porque no tengo tiempo, entonces también lo dejan de lado, no van, no lo abren, no bajan los archivos, entonces estas en lo misma.

- ✓ Si creo que necesitan una capacitación con respecto al aula virtual, a las nuevas tecnologías, eh no solo al aula virtual, sino de los nuevos programas que se van desarrollando así sea desde el geogebra que es algo básico a otros que sean un poco más complejos.
- ✓ Y nos enseñaron que teníamos, digamos tres momentos, que teníamos que hacer si o si y bueno a veces estamos un poco estructurado me parece eh y después estuvimos con otra profesora que ella nos saco un poco de esa estructura, claro del cuadro de decir bueno esto se hace así y listo y no tenés otra forma de hacerlo y en realidad no es así, cada profesor puede ir adaptándolo, también juega mucho en el rol este, la personalidad del profesor y ponerle un poco de uno a la secuencia que se está haciendo.(En qué momento)Me parece que la tics es algo bueno para iniciar una secuencia, algo como un disparador digamos, eh usamos muchos lo que era la macro y todo eso, me pareció algo útil para llamar la atención de los chicos, pero no lo usaría como una actividad, eh digamos (cierre) no, de cierre podría ser, pero no como una actividad apenas, digamos, bueno te explique el tema te doy esto, hazelo solo, sino mas bien algo que le enseñe de un principio como hacerlo y la actividad de cierre después de completar cierto grado de actividades puedan llegar ellos solos a poder realizarlo con algún material tecnológico digamos.
- ✓ Creo que lo más importante, desde mi punto de vista, es el disciplinar y pedagógico, eh y lo tecnológico estaría haciendo un aporte para ayudar al chico, digamos, a que se relacione con lo nuevo que está habiendo y pero también que vea lo útil de la, por ejemplo en nuestro caso, matemática hoy en día.
- ✓ Porque a mí me parece que es algo que resultaría, porque los chicos normalmente necesitan que les llamen la atención y para captar la atención a veces necesitas algo que les guste y normalmente les gusta lo que es la tecnología y todo lo que está relacionado con los juegos y actividades que los hagan a ellos razonar de otra manera que no sea tan estructurada justamente.
- ✓ El uso de la tecnología como lo evaluaría? Te referís a algo numérico o te referís a más bien conductual??Quizás podría hacer algún tipo de trabajo práctico evaluativo en clase, algo que pueda ser mas bien, eh individual, digamos, quizás puedan armar algo en sus casas, en sus computadoras, podría darle mi mail o armar quizás un foro o algo en particular no, donde ellos puedan mandar lo que ellos han creado y de esa manera estar en contacto con ellos y ayudarlos a que puedan crear lo que se han propuesto.

Grabación de audio: Jorge Estruch
Transcripción: Alumna Cecilia Córdoba

Anexo 10: Transcripción del audio de la entrevista a la estudiante Laura

- ✓ En general se trabaja muy bien desde los dispositivos de android y net, notebooks y PC. La mejor manera de trabajar es un aula por materia. Para organizarnos en cuanto a foros, wiki y actividades, mensajería y documentos de una materia y/o asignatura.
- ✓ Es bueno darles todo los usos y utilidades posibles. Tecnológicos documentos con links que aportan información de muchos usos. Blogs. Drive. Youtube .Actividades con software unos otros específicos. Matemática Microsoft.Geogebra.Y algunos otros donde son colaborativos aplicaciones 2.0
- ✓ Se evalúa controlando la participación de los usuarios. Y por medio de formularios. En nuestra cultura es difícil pero este tipo de enseñanza el único perjudicado es el alumno. Poco a poco brinda autoevaluación,

una corrección, consultas sobre el uso y los conocimientos. Es enriquecedor. Y también favorece la autogestión y autonomía.

- ✓ Pienso que sirve y debemos implementarlas. Debidos a que las nuevas tecnologías las tenemos que implementar en todos los aspectos, ámbitos laborales, son parte de la cotidianeidad.
- ✓ Aprovechar los equipos disponibles, teléfonos, tablets, etc. Los contenidos de geometría, Estadística, Funciones. Todas.
- ✓ No tal ves o si puedes ser como disparador. Pero más bien seria en aplicación. Desarrollo del tema.
- ✓ Bueno en el segundo momento. Supongamos hacer variar la pendiente de una recta en Microsoft o geogebra o los máximos y mínimos de una función cuadrática.
- ✓ La verdad que pensándolo de vuelta se pueden crear juegos disparadores y para evaluar también. Como actividad de cierre siempre hay manera de implementar el uso de tics. Todo depende en la capacitación del docente. Para los distintos usos. Hasta crear blogs para actividades planificadas.

Grabación de audio: Jorge Estruch
Transcripción: Alumna Cecilia Córdoba

Anexo 11: Foro de la profesora Blangetti con sus estudiantes

Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Publicado por Blangetti, Silvana el 29/10 21:52



Estimados Alumnos, bienvenidos a nuestro primer espacio de debate.

En este foro, los invito a dialogar activamente, así como también compartir con sus compañeros sus producciones o investigaciones respecto al uso de blogs en la educación. Con sus aportes podremos profundizar en el análisis de esta herramienta para ser aplicada en entornos educativos.

La participación en el foro es obligatoria.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Minguez Vergara, Andrea Alejandra el 29/10 22:44

Hola a todos soy Andrea Minguez alumna de tercer año del profesorado de matemáticas con respecto a los blogs me parece que son aplicaciones muy interesantes y útiles en la búsqueda de información. Yo los utilizo bastante sobre todo cuando necesito buscar juegos, trabajos, información, aplicaciones en el área de matemáticas, les voy a recomendar un blog que les puede ser de mucha utilidad para sacar actividades sobre matemáticas es el blog de Luisa María Arias. Saludos a todos

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Lombini, Matías Edgardo el 30/10 01:57

Buenas a todossss!!!... En mi humilde opinión acerca de los blogs en la educación, me parece que son aplicaciones muy importantes, ya que a través de estas las comunidades escolares, cursos, etc, pueden compartir noticias, resultados, eventos, entre otros...Es eficaz para compartir pensamientos e ideas Y Facilita la interacción con los alumnos, docentes, directivos entre otros.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Allía, Ana María el 30/10 09:07

Hola gente linda!!!

Soy Ana María y todo esto es muy nuevo y algo "mágico" para mi. He conocido esto de los blogs y me parecen geniales, hay muchas cosas lindas. Últimamente al igual que Andrea los he usado para sacar ideas de juegos matemáticos.

Besos a todos!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por MADRID, Melisa el 30/10 09:32

HOLA A TODOS COMO DICEN MIS COMPAÑEROS SON MUY ÚTILES Y PRÁCTICOS PARA GARANTIZAR UN BUEN DESEMPEÑO EN NUESTRAS TAREAS ,NOS AHORRA TIEMPO Y TRABAJO.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Salanau, Alexandra Estefanía Gabriela el 30/10 15:51

hola a todos, gracias Andrea por la info, la verdad que los blogs es algo nuevo, como comento Ana, yo no tenía conocimiento de lo que era, es más hasta quizás los he usado para ver info como comento Andrea y ni me he dado cuenta de que eran blogs, después del trabajo de la clase pasada, donde conocí su formato y funcionalidad, los he conocido y me parece una herramienta súper practica para compartir info, me gustaría conocerlos un poco más para poder aplicarlos en clases el día de mañana..... saludos

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Villalobos de Núñez, Patricia Delis el 30/10 17:27

Hola a todos!!!!!!! Comparto en todo los comentarios de mis compañeros, en especial con la opinión de Alexandra ya que yo también seguramente no una, sino varias veces leía "Blog", pero ni enterada cuál era su finalidad, y cuando estuve investigando me atrapó la idea de que no nos damos cuenta todavía la gran posibilidad que tenemos todos se acrecentar nuestra cultura: aportando a lo que ya conocemos e incorporar nuevos conocimientos, como también corregir conceptos ya mal aprendidos y que po esta herramienta podemos adoptar a través de intercambiar nuestros conocimientos con otras personas que conozcan más o menos que nosotros. Es un intercambio de conocimientos que nos ayuda mutuamente para poder así mejorar nuestro desempeño laboral tanto educativo como de aprendizaje. Un beso para todos!!!!!!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Córdoba, Cecilia del Carmen el 30/10 19:05

Hola Pokes!!!!Hoy no tengo buena señal de internet!!!, Me parece genial los blogs no he sado aun uno pero por lo que pude ver, es otra manera de obtener información. Me gustaría que usáramos los wiki que hay en nuestra aula para armar conceptos de todas las materias que vemos durante nuestra carrera. Preg:¿las wikis se comportan o son como un blogs? Si alguien me puede decir. Los quiero!!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Herrera, Adriana Marcela el 31/10 01:41

LOS BLOGS SON PARA MI UNA HERRAMIENTA MUY IMPORTANTE, PORQUE NOS BRINDAN LA OPORTUNIDAD DE INTERACTUAR, INFORMARNOS Y COMPARTIR INFORMACIÓN ESPECÍFICA SOBRE UN TEMAS EN PARTICULAR.

AHORA LOS EDUBLOGS SON MUY ÚTILES PUES ES UNA INTERFACE QUE ME PERMITE COMUNICARME CON EL ALUMNO. MAS SABIENDO QUE HOY EN DÍA LOS CHICOS PASAN MUCHAS HORAS FRENTE A LA COMPUTADORA, UTILIZANDO INTERNET.

PARTICULARMENTE CUANDO INGRESE A LOS EDUBLOGS DE MATEMATICAS, ME ATRAPARON, ME PARECIERON FASCINANTES Y ESTO NO SOLO ME PASÓ A MÍ SINO TAMBIÉN A MIS COMPAÑERAS DE GRUPO CUANDO HICIMOS LA INVESTIGACIÓN

AQUI SUBO NUESTRO POWER Y EL LINK DEL VIDEO PARA PUEDAN COMENTARLO

<https://www.youtube.com/watch?v=GzLqUrTu2j4>

Archivo adjunto:  **BLOG EXPOSICIÓN.pps** (2.3 mb.)

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Ruiz, David el 31/10 12:18

Gente no todo lo que brilla es oro.

Es muy importante saber que cualquiera puede crear un blog y transmitir información sea esta correcta o incorrecta. Si es útil leerlos para saber la opinión de otros pero no siempre su contenido es verdadero.

<http://normaltomasgodoycruz.blogspot.com.ar/>

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 31/10 22:36

Pero muy bien, animándose a participar!! muchas gracias!

Como varios comentaron, los blogs son una herramienta más para obtener o publicar información en la Web, y por ende, pueden ser usados como tal en nuestras clases. Tal como dice David, es una aplicación más a las que todos tienen acceso y, por lo tanto, la veracidad de lo presentado o comentado puede estar en duda.

Lo importante es conocer su funcionalidad y las aplicaciones que me permiten generarlos, para así poder pensar en estrategias que permitan sacarles provecho.

Los invito entonces a pensar en alguna actividad en la que ustedes, como docentes, podrían utilizar los blogs como herramienta. Los invito también a compartirla con sus compañeros para que podamos analizar la factibilidad de su aplicación.

Por último, gracias Adriana y David por compartir el material de su exposición. David, recordá hacer siempre referencia a lo que estás compartiendo para que todos puedan entender de qué se trata.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 31/10 23:03

Cecilia, las wikis son básicamente un repositorio de información. Podemos imaginarlo como un libro, una enciclopedia o un resumen de un tema específico.

Tanto en un blog como en una wiki, hay permisos de modificación de información definidos, pero en general podemos decir que las wikis son el resultado organizado de aportes de varias personas, dependiendo del ámbito en el que se encuentre esa wiki. Por ejemplo, sabemos que Wikipedia es de acceso totalmente público, pero podemos mencionar una wiki interna de una empresa X, en donde se puede encontrar información de conceptos, procesos o actividades de la misma y en donde el acceso es limitado a sus miembros.

Un blog también se refiere a un tema específico, pero normalmente tiene un propietario y algunos administradores adicionales que son las personas encargadas de actualizarlo. La mayoría de las personas que participan en un blog lo hacen a través de comentarios, y por lo tanto las ideas o la información resultante muchas veces se van construyendo siguiendo la línea de esos comentarios.

Vamos a intentar armar nuestra propia Wiki también! Pero lo haremos como segunda tarea luego de nuestras conclusiones en torno a estos temas.

Saludos!

Silvana

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Naman Sandes, Silvana Soledad Lourdes el 01/11 12:18

Hola a todos, sinceramente nunca he utilizado el foro para comunicarme y para ingresar acá tuve que preguntarle a Matías como hacerlo. Con respecto al blog, es una herramienta nueva para mí, como para muchos, como a los chicos, leía esa palabra y jamás entre, ahora me doy cuenta de cómo poder utilizarla, ya que me brinda mucha información. Hace unos días cuando tuve que hacer una secuencia para práctica, busque por internet juegos sobre ángulos, que era mi tema, y una de las opciones me decía Blog, y me metí, estuvo muy interesante, voy a tratar de encontrar ese blog y les comparto el link. Besos para todos!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Nanjari, Florencia el 02/11 18:05

si la verdad que el blog es muy bueno como herramienta siempre y cuando se lo pueda trabajar con conciencia porque es como dice un compañero mío no toda la información que se publica es verídica . A sí que tengamos cuidado y prestemos atención lo que leemos para buscar información.....

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Urtubia, Ivana Raquel el 02/11 21:49

HOLA, SOY IVANA URTUBIA ALUMNA DE 3° 2° DEL PROFESORADO DE MATEMÁTICA, LOS BLOG SON ALGO NUEVO PARA MI, PARECE INTERESANTE LA PROPUESTA DE INVESTIGAR Y APROVECHAR ESTAS HERRAMIENTAS O APLICACIONES QUE NOS BRINDA LA WEB 2.0, NO SOY TAN FANATICA DE LA TECNOLOGÍA PERO ES NECESARIA. SALUDOS

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Racca Speziale, Estefanía Cecilia el 03/11 16:41

Hola, a todos. Debo admitir que en momentos en que uno tiene una pregunta y no sabe quién puede responder ya sea verdad o mentira lo he encontrado en los blogs... Como muchos no tenía noción de que el sitio que estaba visitando era un blog... De hecho no lo me habría dado cuenta si no lo mostraban en clase ...

Aún me falta mucho por conocer pero al momento de encontrar una respuesta rápida o alguien que nos encamine al lugar correcto ...

Buenos son los Blogs... ja

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Córdoba, Cecilia del Carmen el 04/11 08:39

Gracias Profe!!!!por aclararme de las wiki!!!!estoy de acuerdo con que es una buena herramienta, pero como dice David debemos tener cuidado!!!!besos!!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Luna, Marianela el 04/11 22:39

Hola! la verdad que es la primera vez que me informo sobre los blogs aunque he entrado a varios buscando diversos temas de información y también he encontrado algunos muy buenos. Muchísimas gracias a los que han subido información de donde es posible encontrar juegos matemáticos y temas de debate sobre matemática.

Me parece una herramienta muy buena ya que si uno puede llegar a armar uno para utilizarlo con sus alumnos es posible hasta si se quiere mandar trabajos prácticos o de alguna manera muy bien pensada, debo aclarar, tomar hasta evaluación en un blog. Sería un tipo de evaluación como oral pero informática; "El que responde primero" obvio que es una idea.

Las cosas se están modernizando y aprender a utilizar un blog no viene mal, además es simple en cuanto a ver que pueden llegar a responder los alumnos ahora en el tema del diseño del blog es medio difícil! (ya lo intente y costo muchísimo) pero es otra herramienta muy buena.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Pérez, Analía el 04/11 23:58

Hola, ayer estudiando para un parcial me topé con blogs, como no lo conocía anteriormente me di cuenta que me había metido muchas veces pero no sabía de qué se trataba, me parecen buenos, para sacar información pienso que tendríamos que tomarlo con pinzas ya que no sabemos quién publica, pero como uso de una herramienta para trabajar con los alumnos me parece muy bueno.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 05/11 14:25

Muchas gracias por los aportes!! Espero el de todos!!

Ahora les vuelvo a dar un empujoncito para que intenten pensar en situaciones en donde podrían emplearlos, ya sea como recurso en una clase, como desarrollo de alguna actividad fuera del horario escolar, o quizás como forma de participación entre colegas relacionado a algún tema específico.

Quién se anima a crear primero?!

Los leo!

Silvana

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Antequera Medina, Stella Maris el 06/11 13:58

Hola a todos, la verdad es que no conocía los Blogs, pero a partir de la clase pasada me pareció una herramienta importante. Besitos

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Nanjari, Florencia el 07/11 22:06

<http://normaltomasmgodoycruz.blogspot.com.ar/> esta es la página del blog que creamos con un compañero los invitamos a participar . Graciasssssssssss

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Tamburini, Fernando el 07/11 22:16

Hola, buenísimo esto del blog que nos permite participar, y utilizar esta herramienta para interactuar.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Pérez, Analía el 08/11 00:52

Hola chicos acá subo el trabajo que nos tocó hacer.

Archivo adjunto:  [TICSBLOGGER.docx](#) (202.1 KB.)

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por [Blangetti, Silvana](#) el 10/11 20:30

Gracias por compartir los trabajos [Florencia](#) y [Analía](#). Esperamos los formularios de Ivana y Fernando, como así también el dibujo de Analía.

Anímense a mencionar en qué situaciones podríamos hacer uso de los blogs, cómo podría usarlos como herramienta en clase o en cualquier momento de mi trabajo como docente.

Saludos!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por [Saavedra, Ivana](#) el 11/11 00:08

Hola a todos!!! recién veo este msj tenía llena buzón d entrada y no me llegaban ningún msj.. La verdad q sii es muuy importante conocer un poco más y experimentar cosas nuevas.. Hoy en día todo es nuevo y nos servirá el día de mañana cuando estemos frente a un curso!!!=)

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por [Balmaceda, Laura Carina](#) el 11/11 00:08

heyyyy tarde pero seguro. Lo digo porque he tenido algunos problemitas con el ingreso al aula virtual pero parece haberse solucionado gracias a la profe, bueno con respecto a los blogs, estoy de acuerdo con todos mis compañeros incluidos los chicos del turno noche. es una herramienta súper importante que nos otorgan la posibilidad de trabajar de una manera más creativa y dinámica ya que podemos incluirlas en nuestras actividades, reconozco que me cuesta un poco y que ignoro muchas cosas referente a la informática pero creo q indagando e investigando un poco más llegaremos a utilizarla mucho en nuestra profesión. chau chau

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por [Salanau, Alexandra Estefanía Gabriela](#) el 12/11 13:39

una idea para el uso de blog podría ser, durante el año que los alumnos dentro del blog intercambien información histórica sobre los temas matemáticos que se desarrollan en clase, esto se completaría durante el año, y se los podría motivar al os chicos, contándoles que la participación de este blog durante el año los puede ayudar con una nota extra para el cierre del ciclo, con esta actividad podríamos lograr que los chicos investiguen un poco más sobre las aplicaciones de los temas que el docente va desarrollando durante el año, como así también observen que en su gran mayoría todos los temas matemáticos surgieron de problemas cotidianos que se querían resolver y no se tenían las herramientas necesarias....

Que opinan, es una idea habría que pulirla un poco más....

Saludos.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por [Lescano, Mabel](#) el 12/11 16:03

DESCUBRÍ EL SECRETO...PARA LOGRAR QUE SE ANIMEN A PARTICIPAR HAY QUE HACERLO OBLIGATORIO!!!! GENIAL!! SIGAN CREANDO, ME PARECE QUE ESTA ES LA OPORTUNIDAD Y HAY QUE APROVECHARLA...FELICITACIONES A TODOS NUEVAMENTE,,

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por [Blangetti, Silvana](#) el 12/11 22:07

Pero muy bien [Ale](#)! un premio para la primera que se animó! (el premio no es la aprobación del taller, sólo la felicitación especial :))

Me parece muy buena la idea, sólo hay que tener en cuenta que el docente debe guiar sí o sí este blog, haciendo preguntas, animando a participar todo el tiempo. Si se trata de participación alrededor de aplicaciones reales de un concepto dado, es bueno organizarlo por temas, para que no se pierda el hilo de cada uno.

Por otro lado, si se tratase de algo que se desea construir como repositorio de información, llámese institucionalización de conceptos o ejemplos de aplicaciones, podríamos utilizar también la Wiki.

Muy bien Alexandra! Qué opina el resto? Se les ocurre otros ejemplos?

Saludos!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por [Blangetti, Silvana](#) el 12/11 22:11

Sí Mabel, no sé si es secreto pero es real! :) Eso me da pie a recordar que hay muchos alumnos que no han participado y deben hacerlo pronto porque es parte del proceso.

Nota: ya no cuenta escribir oraciones tales como "me parece muy bueno". Anímense a pensar y compartir situaciones de aplicación en educación.

Silvana

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Saavedra, Ivana el 14/11 13:16

El propósito de los distintos blogs para una clase de Matemáticas, no es otro que compartir materiales y recursos que nos ayuden a reflexionar sobre nuestra práctica diaria. Poner en común ideas y técnicas metodológicas que sirvan para desarrollar en nuestros alumnos y alumnas las competencias básicas.

Podríamos crear un blog donde los alumnos suban e intercambien los distintas funciones que tienen los materiales de Geometría (compas, transportador, regla, etc), como se utilizan y su aplicación. ya que hoy en día los alumnos no trabajan mucho con esos materiales. Una de las consecuencias de que no lo utilicen es que existen programas graficadores como whinplot, Geogebra, etc que son espectaculares para trabajar pero creo que a los alumnos les tenemos que enseñar trabajar con los materiales de geometría manualmente.

se me ocurrió esa idea.... espero les guste.... besitoos!!!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Salanau, Alexandra Estefanía Gabriela el 14/11 20:15

Hola Ivana, me parece interesante tu idea, la verdad que tendríamos que investigar cual es la manera correcta de utilizarlos así el día de mañana podemos poner en práctica realmente todas estas ideas, ya que en particular en este momento no tendría las herramientas y no sabría bien como plantearlo y como trabajarlo con posibles alumnos...

Saludos.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Naman Sandes, Silvana Soledad Lourdes el 14/11 21:48

Hola, no sé si está bien lo que voy a proponer, pero como a los alumnos les interesa y gustan muchos las Tic, una aplicación como fututa docente, podría ser de subir al blog, un Trabajo Práctico y que los alumnos lo realicen en sus carpetas y que ellos compartas la resolución de los ejercicios, e interactúen si han coincidido con los resultados o no, puede ser una forma de motivar a que los alumnos realicen y reflexionen el trabajo práctico.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Allía, Ana María el 16/11 12:15

Hola a todos!!!Ya que aprendimos que crear un blog no es ¡imposible!, me parece una buena idea crear un blog adonde los chicos puedan subir juegos que ellos vayan creando. El hecho de crear un juego matemático, los lleva a investigar mucho sobre el tema y manejarlo muy bien a esto agreguemos el entusiasmo que les causa esto de la internet me parece que la receta funcionará.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Balmaceda, Laura Carina el 18/11 11:35

Están buenísimas todas las ideas de mi compañeras!! estaría bueno utilizarlos para que cada alumno cree uno con el tema que la docente este dando en ese momento, los chicos son muy creativo y si son incentivados por nosotros los docentes podremos tener excelentes resultados y ellos al crear fijarían mucho más los conceptos.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 18/11 22:05

Muchas gracias por los nuevos aportes! Recuerden que estamos tratando el tema Blogs y no Foros, quizás nos confundimos por ahí porque justamente estamos participando en foros ahora.

Recuerden que en los blogs existe uno o más propietarios que escriben o comparten información, experiencias, definiciones de conceptos, y en donde cualquier lector de esos blogs puede hacer preguntas o comentar lo publicado por el dueño del blog. Entonces la idea de subir trabajos quizás no es la adecuada en estos casos, sino más bien se aplicaría a un foro o una wiki.

Quizás la idea de **Silvana** puede llevarse a cabo a través de un blog. Como un apartado, el docente puede presentar Trabajos Prácticos y pedir a sus alumnos que los desarrollen. Cualquier comentario o aporte puede ser hecho a través del blog justamente. Muy bien!

La idea de crear un blog con algún tema específico por parte de los alumnos es también factible. Me Gusta! Muy bien **Laura**.

Seguimos leyendo!

Silvana

me cree un blog!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Intervenido por Balmaceda, Laura Carina el 19/11 11:02

CHICOS INTENTEN INGRESAR A MI BLOG , N O SE SI RESULTA

<http://hipatia.hazblog.com>

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Lombini, Matías Edgardo el 19/11 12:33

Laura pude entrar pero no lo entiendo a tu blog.jajajja

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por MADRID, Melisa el 20/11 00:44

Hola a todos a mí se me ocurrió algo parecido a la idea de Silvana ,pero en realidad mi objetivo es hacer que los alumnos puedan elaborar definiciones o conceptos a través de la interacción colectiva, obviamente la docente sería quien guie constantemente a sus alumnos.

Es posible que de ésta forma los chicos puedan fijar conceptos fundamentales como función afín, cuadrática, teoremas, etc...

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Nanjari, Florencia el 21/11 12:50

Hola chicos los invitamos a participar del blogg que hicimos con mi compañero David Ruiz

<http://normaltomasgodoycruz.blogspot.com.ar/>

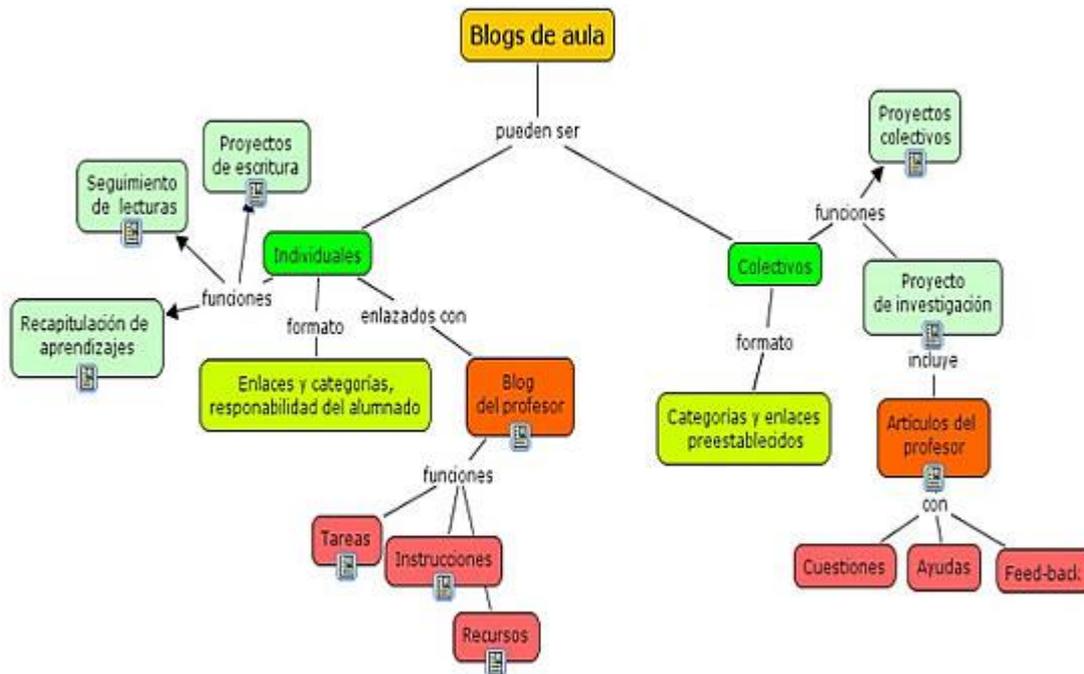
RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Herrera, Adriana Marcela el 21/11 23:30

Los Blogs ofrecen muchas posibilidades de uso en procesos educativos. Por ejemplo, para estimular a los alumnos en: escribir, intercambiar ideas, trabajar en equipo, diseñar, visualizar de manera instantánea de lo que producen, etc. La creación de Blogs por parte de estudiantes ofrece a los docentes la posibilidad de exigirles realizar procesos de síntesis, ya que al escribir en Internet deben ser puntuales y precisos, en los temas que tratan.

Los docentes pueden utilizar los Blogs para acercarse a los estudiantes de nuevas maneras, sin tener que limitar su interacción exclusivamente al aula. Por ejemplo, publicando materiales de manera inmediata y permitiendo el acceso a información o a recursos necesarios para realizar proyectos y actividades de aula, optimizando así el tiempo. También, ofrece a los estudiantes la posibilidad de mejorar los contenidos académicos, enriqueciéndolos con elementos multimediales como: videos, sonidos, imágenes, animaciones u otros.

La facilidad con que se crean y alimentan los Blog los hace muy llamativos porque gracias a los asistentes y las plantillas (diseños) prediseñadas, no hay que concentrarse en la implementación técnica sino en los contenidos y materiales a publicar. Esto permite que cualquier docente o alumno, sin importar el área académica, pueda crear recursos y contenidos de temas educativos sin necesidad de instalar aplicaciones o de tener conocimientos de programación.



RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Herrera, Adriana Marcela el 21/11 23:46

Para un docente o Institución Educativa, los Blogs pueden convertirse en la herramienta que permita comunicarse con toda la comunidad educativa, de manera gratuita. Por ejemplo, mantener informados a padres de familia y/o acudientes sobre novedades de los estudiantes o de la institución. Otro uso son los periódicos estudiantiles digitales que pueden publicarse en n Blog, ahorrando costos de impresión y distribución.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 22/11 00:59

Buenas noches!

Me alegra encontrar más comentarios, muy bien!

Muy buen trabajo **Adriana**. Cuando docente y alumnos se involucran en la creación de un blog, se pueden hacer muchas cosas y el resultado puede ser muy bueno. Me gustó el esquemita (fíjense de paso que también podemos incluir imágenes en el foro).

Florencia, gracias por compartir de nuevo el link a su foro, y gracias **David** por responder a mi comentario en el mismo! Si alguien entra, mi comentario figura como "Anónimo", y pueden ver que David respondió muy seria y correctamente sin saber quién preguntaba. Bien David! :)

Melisa, al igual que **Adriana**, plantean que se puede construir conocimiento a través del blog. Dado que un blog puede ser visto públicamente, mi sugerencia es que no se suba información al blog hasta que la misma esté revisada y bien diagramada. Luego de eso se puede ir actualizando, obviamente. Muy bien chicas!

Laura, pudimos entrar al blog, pero al menos yo no veo nada interesante :) Agregaste alguna información?

Seguimos en contacto! saludos.

Silvana

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Lombini, Matías Edgardo el 22/11 02:42

chicos acá subo el blog, que hicimos con mi grupo, el cual lo expusimos en clase de tics:<http://foto3ero2da.blogspot.com.ar/>

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Lombini, Matías Edgardo el 22/11 03:01

A los blog, como herramienta educativa se le puede dar un buen uso, ya sea, para el profesor, al cual le puede servir como ventana de información y opinión acerca de la materia o elementos de su ámbito de trabajo. Como así

también para los alumnos como foro de opinión y ventana para mostrar sus progresos en una determinada actividad, prácticos, asignatura, etc.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Balmaceda, Laura Carina el 22/11 07:37

TIENEN RAZONNNNN SE PUEDE INGRESAR PERO NO SE VE LA INFO..... VOY A INTENTAR ARREGLARLO

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Salanau, Alexandra Estefanía Gabriela el 22/11/2013 16:45

si Laura, yo también pude entrar, pero no sé cómo hacer para dejarte un comentario.....

Un beso...

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Antequera Medina, Stella Maris el 22/11 18:22

Es fácil crear un blog y los chicos los entusiasma porque pueden:

- Publicar texto, fotos y vídeos desde la Web o desde un teléfono móvil.
- Personalizar el blog con temas y gadgets entre otras cosas.

El interés de utilizar un blog de apoyo a la clase radica en la posibilidad de transmitir a los alumnos gran cantidad de noticias y de conocimiento que de otra manera, y debido a la limitación de tiempo que las clases implican sería imposible abordar.

En otras palabras, el blog permite al profesor ofrecer a los alumnos una serie de noticias de actualidad que permitirán por una parte ampliar los conocimientos de los alumnos y por otra parte darles a conocer la actualidad sobre el tema tratado.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Villalobos de Núñez, Patricia Delis el 22/11 18:44

Hola chicos, Profe!!!!!! yo lo que haría con un Blog educativo es contarles a los alumnos que lo usaremos como herramienta para aclarar dudas porque les subiría videos explicativos con desarrollo de ejercicios, resolución de problemas, gráficas de funciones, conceptos sobre distintos algoritmos, etc sería para relacionarse con aquello que no les queda muy en claro a la hora de realizar Prácticos, como también sería la participación individual valorada a la hora de ponderar una nota como parte del proceso. Les parece práctico? Les mando un beso!!!!!!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 24/11 02:21

Buenas buenas!

Seguimos con más intervenciones, muy bien!

Tanto **Stella Maris** como **Patricia**, plantean el uso del blog como complemento de las clases, reforzando lo visto, o muchas veces incluyendo información que de otra manera, por los tiempos, no se podría ver en clases presenciales. Muy bien.

Matías plantea el uso de la herramienta tanto para actividades del docente como para ayuda en el desarrollo de las clases. Esa es la idea, una herramientas mas!

Seguimos esperando al resto! vamos que falta poco.

Saludos.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Tamburini, Fernando el 24/11 08:46

Hola, el blog puede ser tanto una herramienta a utilizar como clase, si no tambien como de consulta, permitiendo si se da la interacción al instante ante alguna duda o consulta que se realice y que algún integrante de este responda o brinde ayuda. Eso creo que seria de gran aporte para todos. Saludos

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Nanjari, Florencia el 25/11 14:59

Hola a todos la verdadera que sería muy interesante que podamos abrir un blogg donde podamos consultarnos dudas que a veces surgen en la tarea diaria que nos toca . Creo que es muy importante que se pueda publicar sobre los conocimientos que tenemos cada uno para poder ayudar cuando se presenta una dificultad .

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Fuenzalida, Irene el 25/11 19:53

Flor Y David muy bueno el blog, me gustaron los gráficos muy buenos

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Urtubia, Ivana Raquel el 25/11 20:26

UNA DE LAS UTILIDADES QUE LE DARIA COMO DOCENTE A LOS BLOGS, APARTE DE COMPARTIR, TEORIA, TRABAJOS PRACTICOS, HACER PARTICIPARA LOS ALUMNOS Y TODO LO QUE SUMARON MIS COMPAÑEROS. SERIA UNA BUENA IDEA.SUBIR VIDEOS INTERACTIVOS Y DIDACTICOS DE MATEMATICA, SOBRE EL TEMA DESARROLLADO EN ESE MOMENTO. PARA QUE MIREN DESDE OTRO LUGAR MAS ENTRETENIDO LA MATERIA. COMO POR EJEMPLO CUANDO VEMOS NUMEROS NATURALES Y ENTEROS PODER SUBIR ESTE VIDEO http://www.youtube.com/watch?v=U_9GFGuytjE

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 26/11 22:36

Muy bien **Ivana!** El blog en este caso sería un blog del profesor, en donde se trabajan distintos contenidos y cada uno de ellos puede tener una opción con videos interactivos. El docente sólo necesita proveer a sus alumnos del enlace correspondiente para que puedan verlos y hacer sus comentarios, si lo desean.

A propósito, muy bueno el video!! :)

Florencia, cuáles serían esos conocimientos que publicarías? Recordá que los blogs son usados justamente para compartir información y poder interactuar con los lectores, pero debe existir un tema de inicio. Cuál sería la temática de la publicación?

Fernando, cómo utilizarías esta herramienta en clase? Respecto a la interacción que planteás donde cualquier integrante puede responder, eso es más una característica de los foros. De todas maneras, puede haber más de un administrador de un blog y podemos decir que cualquiera de ellos puede responder a preguntas. Igualmente, necesito que digas cuál sería el contenido específico a partir del cual se generarían estas interacciones.

Silvana

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Pérez, Analía el 27/11 00:44

Les pondría a los alumnos crear un Blogs en el cual se pudiera subir definiciones, conceptos, e incluir gráficos, videos y archivos de audio quedando así formada una fuente de información para ellos.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Reyes, Flavia el 27/11 00:54

para mí es una buena herramienta, se podría utilizar para empezar algún tema nuevo y que los chicos busquen información tanto de la historia relacionada al tema como así también compartir opiniones y esto se podría realizar como tarea extraescolar.

también podrían participar los padres acompañando a sus hijos si se da la oportunidad por supuesto.

también lo utilizaría como cierre de alguna unidad.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Córdoba, Cecilia del Carmen el 27/11 02:13

Hola a todos!!!! suponiendo que tengo el curso ideal, con alumnos ideales y que todos poseen internet en sus casa: elaboraría un blog en donde se pueda ver diversas propuestas para resolver situaciones problemáticas, creando un espacio en donde cada uno pueda sacar sus propias conclusiones. Mi blog estaría basado en que cada uno de mis estudiantes tenga un pensamiento desligado del mío, apuntado a un desarrollo cognitivo intelectual propio.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Minguez Vergara, Andrea Alejandra el 27/11 12:44

HOLA A TODOS Y TODAS!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Estuve pensando si yo estuviese dando clases de matemática ¿cómo podría implementar el uso de los blogs y otras aplicaciones como el google drive?

Al principio no se me ocurrió nada!!!!!!!!!!!!!! la tecnología y yo no somos buenas compañeras jajajaja!!11 pero después de un rato se me ocurrió lo siguiente:

como en la secundaria no se estudia el origen o historia de las matemáticas yo lo que haría al comienzo de cada tema a desarrollar sería dividir a los chicos en grupos y que cada grupo a través de la aplicación google drive busque información histórica y arme un trabajo sobre el tema desarrollado en clase por ejemplo números naturales, permitiéndole esto a cada integrante del grupo participar e incorporar información al respecto luego que los trabajos han sido terminados y cada grupo debe subir el suyo a un

blog creado por la profesora donde se expondrán dichos trabajos para que cualquier alumno pueda acceder y buscar información.

No es nada fuera de lo común pero me parece interesante para que los alumnos participen, utilicen la compu y puedan aprender algo más que las aplicaciones o algoritmos matemáticos. También estos trabajos pueden ser evaluados y formar parte de la evaluación continua que el docente debe realizar con respecto al desarrollo de su clase.

Saludos Andrea

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Racca Speziale, Estefanía Cecilia el 27/11 15:38

Hola chicos puedo entrar porque no tenía internet. Estuve mirando varios blogs de matemática y me gustaron mucho.

Me parece que es una herramienta increíble para poder trabajar en el futuro con nuestros alumnos, ya que en ellos podemos subir juegos matemáticos, chistes, videos imágenes, y postear un artículo sobre algún tema que se esté tratando en clases.

También podemos agregar links relacionados al tema específico que estemos desarrollando en ese momento de la planificación.

Si tenemos en cuenta que en la actualidad, los chicos son muy tímidos y poco participativos, el uso de un blog educativo los anima a preguntar y participar desde sus casas.

Yo armaría un blog sobre un tema, e incluiría para ese tema, un juego, un blog de notas, curiosidades, pensamientos, videos relativos al tema, un manual o link que nos conduzcan hacia libros o bibliotecas virtuales, trabajos prácticos, un calendario con las notas y las presentaciones de las actividades de la materia!

No se me ocurren más ideas, espero que les gusten mis propuestas.

TARDE, PERO SEGURO.

ESTEFI

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 27/11 15:41

Gracias **Andrea** por comentar lo pensado y las sensaciones!! Eso es, detenerse un minuto a pensar y encontrar la vuelta. Me parece muy bien lo planteado, y como vos decís, todo es factible de ser evaluado y al mismo tiempo estamos incentivando la participación de todos, y no sólo de algunos miembros del grupo. El finalmente subirlo a un blog, del docente o del grupo, incentiva también a seguir explorando en ello además de las ganas de que su trabajo quede publicado. Muy bien!

Cecilia propone un espacio en donde el docente plantea soluciones a situaciones problemáticas y los alumnos pueden comentar y están invitados a proponer alternativas. Eso es una buena práctica. Obviamente hay que pensar en la forma de evaluación de estas actividades para asegurarnos que todos participan. Lo bueno de esto es que no necesitamos alumnos "ideales", sólo se necesitan actividades motivadoras donde podemos conseguir la participación de todos y lograr nuestro objetivo.

Las propuestas de **Flavia** utilizando los blogs en distintos momentos de la clase, incluyendo participación de la familia, es válida también. Bien Flavia.

Lo que propone **Analía** es algo que varios han mencionado también, pero es bueno aclarar que esta información puede mejorarse con cada aporte de las personas que consultan el blog. Gracias Analía.

Seguimos leyendo y participando.

Saludos.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 27/11 15:46

Me encantó **Estefanía**. Planteas el blog como herramienta para el docente para incluir más recursos en sus clases. Los alumnos podrían visitar ese blog y participar o no en las actividades, pero por ejemplo podemos hacer que la realización de los trabajos prácticos sí sea obligatoria, de manera que se entusiasmen por ver el resto de los contenidos. Los juegos también llaman a la participación, y mucho. Me gusto, muy bien.

Saludos.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Balmaceda, Laura Carina el 27/11 16:07

esta buena la idea de Estefanía, a mí me gustó mucho el blogs que realizaron los chicos del turno noche!!!!!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Nanjari, Florencia el 27/11 18:47

A lo que me refiero con los conocimientos que tenemos es que podemos incorporar juegos didácticos que conozcamos cada uno sobre las matemáticas para poder introducir un tema y para que al alumno le sea más fácil poder entender y engancharse con la materia y que no la sienta que es algo aburrido. Por eso propongo que realicemos un blog donde podamos incorporar juegos y explicar de que manera la podemos utilizar en una clase para que nos sirva a todos nosotros que somos futuros profesores

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Minguez Vergara, Andrea Alejandra el 27/11 21:21

Hola chicos estuve viendo algunas de sus publicaciones y me parecieron muy buenas e interesantes. Por ejemplo: El blog de exposición del grupo de Adriana Herrera me gustó mucho porque es simple y claro, explicando muy bien qué es y para qué sirve.

El ejemplo sobre la aplicación de un blog de David Ruiz es muy bueno me gusto lo expuesto sobre Pitágoras y Thales, muy bueno chicos

La idea de subir videos a los blog sobre algún tema de matemáticas por Ivana me parece excelente, concuerdo con que es una forma más divertida de ver las matemáticas y aprenderlas también aunque el videito de troncho y poncho: números enteros me lo robó de una exposición mía jajajaj!!!!

saludos a todos

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blasco, Roberto el 27/11 21:42

Subimos un blog que elaboramos con Ivana, de trigonometría, creo que más allá de la importancia de trabajar con los blogs, es importante ir agregándole toda la información que se pueda del tema para que los mismos estén disponibles para todos nosotros. Sería importante hacer un listado con los blogs realizados y en los cuales estén abiertos para que podamos interactuar en los mismos, y de esta manera disponer entre todos a través de este aula de una base de datos de blogs para consultar o trabajar con ellas.

<http://trigonometria1.bligoo.com.ar/content>

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Pérez, Analía el 28/11 12:02

Hola, esta es otra propuesta que se me ocurre, podemos usar a los blogs en la elaboración y presentación de porfolio digitales, estos se llaman *blogfolios*

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Urtubia, Ivana Raquel el 28/11 13:29

SI ANDREA TE ROBE EL VIDEO DE TRONCHO Y PONCHO. PERO FUE POR UNA BUENA CAUSA..JAJAJAJ. TANTO ESE Y OTROS VIDEOS SON INTERESANTES PODER SUBIR A LOS BLOG, Y QUE ESTEN A DISPOSICION DE LOS ALUMNOS, PARA QUE NOSOTROS COMO DOCENTES LES DEMOS LA POSIBILIDAD DE QUE ELLOS LOS UTILICEN Y PUEDAN HACER ALGUN COMENTARIO AL RESPECTO. O PROPONERLO COMO ACTIVIDAD. VER EL VIDEO EN LOS BLOG Y LUEGO EN CLASES RESPONDER ALGUN TIPO DE CUESTIONARIO!!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Minguez Vergara, Andrea Alejandra el 28/11 20:37

Ivana estás perdonada!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! muy interesante tu idea, me gusta.

Estuve visitando el blog de Roberto sobre trigonometría, muy bueno pero creo que estaría más completo si le agregaras algunas imágenes de triángulos rectángulos con sus razones trigonométricas

saludos Andrea

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Racca Speziale, Estefanía Cecilia el 29/11 03:24

Gracias profe. Es verdad. El que sea obligatorio les llevaría a que participen.

Los juegos y el poner los enlaces de los videos de YouTube, están muy buenos ya que estos videos de matemática suelen ser muchos los cuales están relacionados. Cuando uno ve un video inmediatamente cuando este termina la

pantalla muestra varios videos relacionados. Esto está bueno ya que los chicos, hasta nosotros mismos solemos elegir otro video y luego otro más.

De esta forma los chicos verían más de un video relacionado y les llamaría la atención para ver el siguiente y de esa forma un tanto tramposa los chicos estarían un poco más informados sobre lo que se les enseñaría en clase y no les resultaría aburrido ya que estarían atentos a comprobar que lo que decía el video era correcto o no.

Bueno, realmente esto de no sólo introducir texto y agregar imágenes, videos, gráficas y juegos es muy entretenido tanto para el docente como para el alumno.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Saavedra, Ivana el 29/11 13:11

andrea muchas gracias por visitar el blog y aportar ideas!!! en breve lo actualizaremos con tu aporte!! besoos!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blasco, Roberto el 29/11 13:44

Andrea: Gracias por tu comentario, fijate ahora que agregue otro video sobre resolución de problemas.

Besos

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Aguirre, Hugo Marcelo el 29/11 20:09

Hola a todos...Les pido mil disculpas por la tardanza, es que he estado con mucho trabajo...Con respecto a los Blogs en el sistema educativo, yo creo que podríamos utilizarlo de distintas maneras: Por ejemplo, si se quiere usar el Blog como depósito de recursos para la clase, el diseño debe estar enfocado a clasificar los recursos según el tipo (video, presentaciones, imágenes). Ahora, si se desea publicar en el Blog las Actividades de Aula, el diseño debe estar enfocado a clasificar la información por grado o área. Otro tipo de publicación, podría ser como página institucional del colegio, en cuyo caso, el diseño debe enfocarse a mostrar la misión, visión, ubicación, entre otras características de la Institución educativa.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Tamburini, Fernando el 30/11 00:17

Hola, el tema de utilizar el blog no solo como un sitio de participación para discutir, charlar o intercambiar ideas, sino también como un lugar en donde podamos compartir información, ya sean archivos, páginas de interes, etc. Como herramienta si se trabaja y principalmente si hay participación de los integrantes de este blog, pude ser muy beneficiosa para todos.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Lescano, Mabel el 30/11 00:48

Muy bien chicos!!!! me encanta lo que están haciendo!!! los aportes que hacen, las visitas a los blogs, comentarios y aportes que realizan a sus compañeros... que **se animen a comentar**, permitiéndose equivocarse también por qué no? pues así se aprende, compartiendo, leyendo el comentario de mi par, repensando, rehaciendo..

Les cuento que estuve hace un tiempo atrás (sólo recuerdo que fue en noviembre jaja) participando de un encuentro en el INFD, en Bs. As., con un grupo de investigadoras (de las que formo parte junto a otros profes) de Conectar Igualdad..

Comenté la propuesta de la implementación de las **aulas virtuales** para los **estudiantes y profesores**, empleándolos no sólo como un medio de comunicación sino además con finés pedagógicos, ya que somos parte de un IFD que forma profesores de Matemática. Una vez más este grupo, como aquella vez que estaban cursando primero, formaron parte del ejemplo que mostré orgullosa.

La propuesta de Silvana y sus estudiantes (que también son míos jaja) **se lució**, ya que además pudieron ver rápidamente el trabajo que están realizando. Somos FAMOSOS!!! Les encantó la propuesta de las wikis, entre otras, con la secuencia didáctica. **FELICITACIONES a cada cual** por esta tarea, que demuestra COMPROMISO con la formación de los futuros Profesores de Matemática (ya no falta mucho!!!)

Un abrazo a cada cual y recuerden que:

"El Éxito no es producto de la casualidad sino del esfuerzo"

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Saavedra, Ivana el 30/11 21:18

que lindoo todo lo que dice profe!!! muchisimas gracias x todo su aporte y estar cdo necesitamos que nos aclare alguna duda!!! muchas gracias!!! besoos!!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 01/12 23:03

Hola Mabel! No sabía nada de lo que mencionas así es que me pone muy contenta! Gracias por compartirlo. Y aprovecho para felicitar a todos por la participación e interés en aprender a hacerlo, más allá de que se persiga una regularidad de un taller y más allá de que el tiempo escasea. Muy bien chicos!!!

Saludos. Silvana

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Blangetti, Silvana el 01/12 23:23

Hola a todos!

Gracias por lo últimos aportes. Muy bien Ivana y Roberto por la creación de ese blog, fijense que tiene un aspecto bastante profesional y pueden agregar todo lo que deseen, como dicen ustedes.

Saludos!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Saavedra, Ivana el 02/12 13:51

muchas gracias profe!!! sii la verdad que fue creado para que nos sea bien útil y con un tema que tiene mucha importancia en nuestra carrera como lo es la TRIGONOMETRIA!!!! besoos!!

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Fuenzalida, Irene el 02/12 14:34

los blogs tienen tantas utilidades que también se podrían usar como una herramienta para subir secuencias didácticas, incluso planificaciones y colaborar entre los docentes, por su supuesto que esto tiene que manejarse con mucha responsabilidad y cautela ya que no me parece justo copiar los trabajos de los compañeros pero si tendría un buen objetivo utilizarlos como guía y por supuesto aportar nuevas ideas y cambios a partir de la necesidades de cada docente.

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Vadell, Fernando el 06/12 21:18

Bueno un poco tarde llegué a la conversación y he estado leyendo un poco de lo que han comentado y la verdad que esto del foro es una herramienta más que importante y de mucha utilidad no sabía que se podía hacer tanto con esto la verdad ue me gusta mucho y le veo una buena finalidad y con respecto a los blog tienen todos unos exxcelentes trabajos y de los que se puede sacar provecho es también de mucha utilidad

RE: Aplicaciones Web 2.0 - Blogs

Intervenido por Vadell, Fernando el 09/03 12:56

yo creo que esta aplicación es excelente se puede compartir mucha información intercambiar también mucha información entre nosotros a traves del blog y esta bueno que cualquiera pueda ingresar y al ser un trabajo colectivo se logra hacer la tarea mas eficiente y eficaz a poner en practica esta aplicación

WIKIS

Secuencias Didácticas (25 páginas)

Publicado por Silvana Blangetti el 06/11

Última actualización: 17/03

Wiki de secuencias didácticas desarrolladas referidas a distintos contenidos

Círculo y circunferencia

Ver

Editar

Historial

Más

Anexo 12: Wiki del aula virtual de tercer año

SECUENCIA DIDÁCTICA

Contenido : Círculo y circunferencia.

Recursos : Regla, compás, colores, moneda, trozo de cuerda, tiza, pizarrón, fotocopia con actividades.

Tiempo : 80 minutos.

Indicadores de logro :

- Diferenciar entre circunferencia y círculo.
- Diferenciar los elementos de una circunferencia.

Inicio:

El docente realizará en el pizarrón un dibujo y les pedirá a los alumnos que diferencien circunferencias y círculos. A continuación les preguntará la diferencia entre los dos dibujos.

Desarrollo:

Después de llegar a la conclusión de que la circunferencia es el contorno del círculo les pedirá que nombren objetos de la vida real en donde vean representaciones de círculos y circunferencias.

Ejemplo: un anillo, aros, una pizza, una moneda, etc.

El docente les pedirá que dibujen en sus carpetas, usando el compás, un círculo y una circunferencia y posteriormente les dictará la definición de estos.

Circunferencia: Una circunferencia es el conjunto de todos los puntos del plano que están a la misma distancia del centro.

Círculo: Es un espacio interior que tiene como límite a la circunferencia. También se puede definir como la superficie plana limitada por una circunferencia.

A continuación docente dibujará en el pizarrón una circunferencia y sus elementos.



Después de analizar los elementos de la circunferencia y de haber llegado a una conclusión juntos, dictará las siguientes definiciones.

- **Centro**, el punto interior equidistante de todos los puntos de la circunferencia;
- **Radio**, El radio de una circunferencia es el segmento que une el centro de la circunferencia con un punto cualquiera de la misma. El radio mide la mitad del diámetro.
- **Diámetro**, El diámetro de una circunferencia es el segmento que une dos puntos de la circunferencia y pasa por el centro. El diámetro mide el doble del radio.
- **Cuerda**, La cuerda es un segmento que une dos puntos de la circunferencia. El diámetro es la cuerda de longitud máxima.;
- **Arco**: Sección de un círculo que se encuentra entre dos puntos del círculo. Cualesquiera dos puntos en un círculo dividen a ese círculo en dos arcos; al más largo se le llama arco mayor y el más corto es el arco menor.

Cierre: El docente indicará a sus alumnos que dibujen en sus carpetas una circunferencia, sus elementos y que los pinten con distintos colores.

Anexo 13: Observación Documental programa 2016 de historia de la matemática

Se observa el programa 2016 del Seminario Anual: **Historia de la Matemática** de la Profesora Mariela Pizzolatto, de 3º2º turno tarde del Profesorado en Matemática, con 3 horas presenciales semanales, 1 de consulta y 2 complementarias.

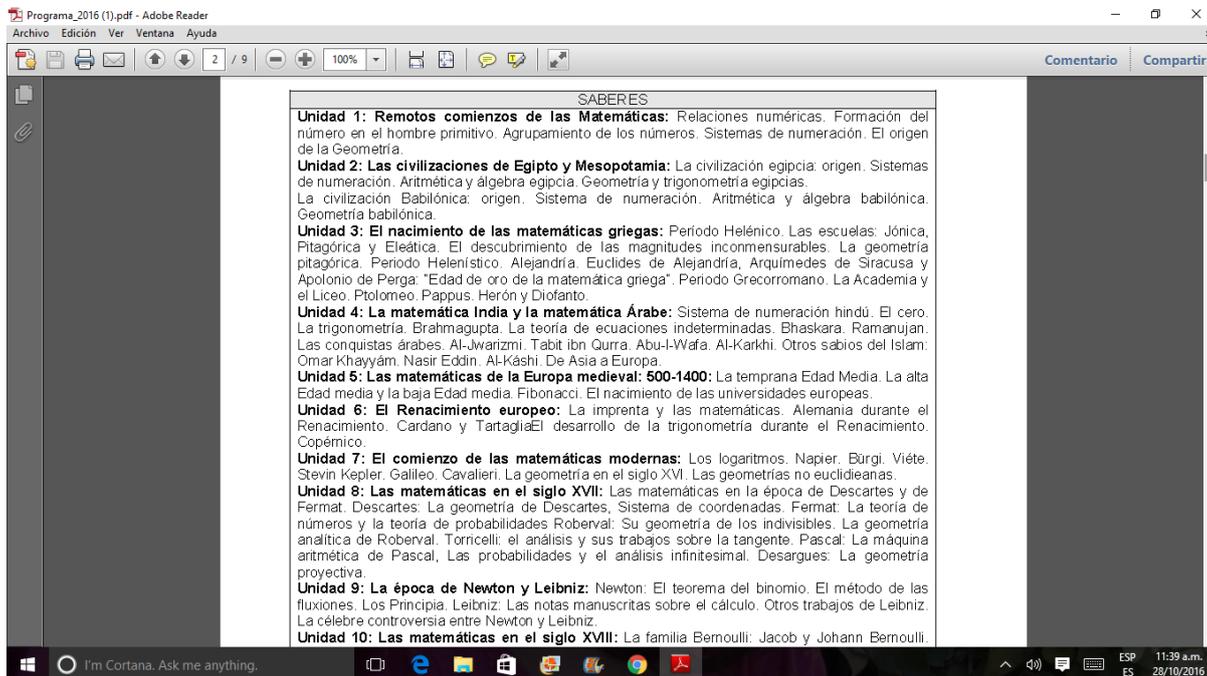
Fundamentación:

En la fundamentación se evidencia un enfoque desde las teorías constructivistas del aprendizaje, citando a Piaget, y se enfatiza la importancia de conocer el contexto de descubrimiento para comprender el aprendizaje de la Matemática:

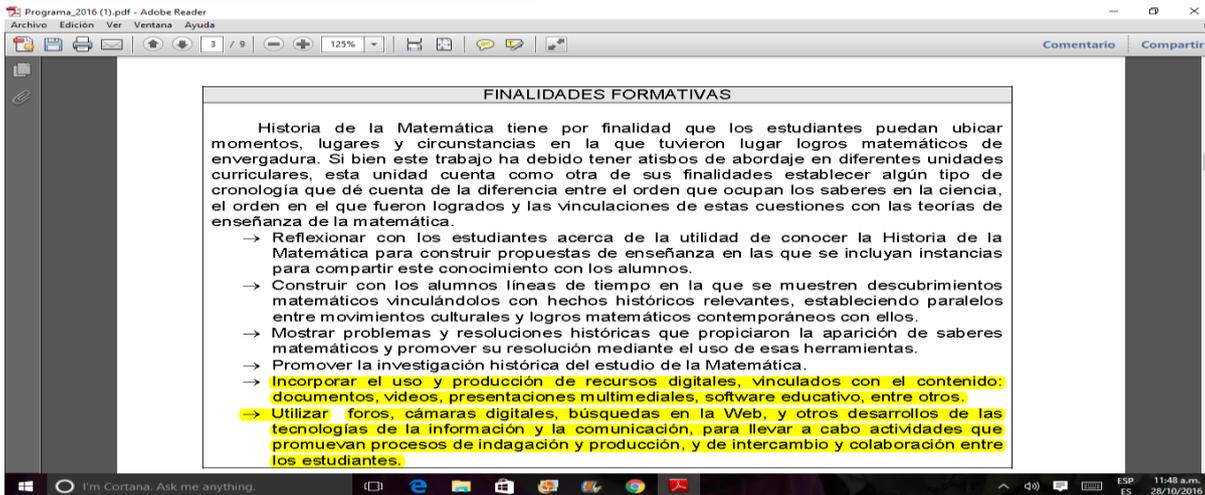
“Siguiendo una corriente constructivista, que considera el conocimiento como una construcción de la inteligencia humana, que va creando estructuras nuevas a partir de los conocimientos que se poseen, es posible establecer una analogía entre la evolución histórica de los conceptos matemáticos...” (Programa Historia de la Matemática, Fundamentación, 3º2º, Prof. en Matemática, 2016)

En la fundamentación, no se especifica ni se desarrolla una fundamentación desde un enfoque o una mirada del trabajo con el conocimiento tecnológico.

Saberes: En el apartado Saberes, sólo se hace referencia a los saberes conceptuales de Historia de la Matemática, son 13 unidades temáticos en los cuales se dividen en otros saberes conceptuales, sin hacer referencia a saberes procedimentales, ni actitudinales. Tampoco se observa Integración curricular de las TIC como un conocimiento a desarrollar en este seminario.



Finalidades Formativas: En las Finalidades formativas, se observa que se pretende desarrollar competencias y habilidades reflexivas, comprensivas, analíticas y de resolución de problemas, y se incorporan dos finalidades relacionadas con la producción y elaboración de recursos digitales, así como también la capacidad para utilizar foros, cámaras, búsquedas en sitios web



Metodología: En la metodología, se detallan orientaciones e indicaciones para la elaboración de un trabajo de investigación en grupo, con uno de los temas de las 13 Unidades, explicitadas en el apartado *Saberes*.

El informe de este trabajo deberá ser presentado en *“forma escrita o en digital”*.

Se especifica que se trabajará en aula virtual para la búsqueda de *“material de clase y enriquecerlo con recursos publicados en Internet. También se publicarán en este espacio programas, horarios e información inherente al curso y se promoverá la comunicación fuera de los límites áulicos entre los alumnos y la docente, o para los alumnos entre sí”*.

Evaluación: En este apartado se hace referencia a capacidades y habilidades relacionadas a saberes conceptuales y procesuales, solo haciendo referencia sólo al conocimiento disciplinar, más allá que en el trabajo de investigación, dentro del apartado de metodología, se solicitan trabajar conocimientos pedagógicos, como la elaboración de un planeamiento didáctico para el nivel secundario, y también está ausente, la evaluación de conocimientos tecnológicos, más allá de que se solicita la presentación en formato digital, el trabajo en aula virtual, y la utilización de recursos digitales.

Actividades de aprendizaje auto-dirigido o autónomo: En este apartado se menciona como aprendizaje auto-dirigido, la enseñanza a distancia, a través del aula virtual, en donde se tendrá acceso a todo el material de la materia e información relacionada, además de generar instancias de trabajo en foros de discusión, trabajos, proyectos, etc.

Se analiza también el programa de Las Tic En La Enseñanza De La Matemática, es un taller anual, de 3º 1º y 3º 2º, con 3 horas de cursado presencial y 1 hora cátedra de consulta.

FUNDAMENTACIÓN: En la fundamentación, se refiere a las TIC como asistente tanto del docente como del alumno, es decir, tanto para la enseñanza como para el aprendizaje de la Matemático. A continuación transcribo parte de la fundamentación.

Desde un principio, la inclusión de las diferentes herramientas tecnológicas ha modificado y seguirá modificando la enseñanza en general y en particular, la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) actualmente ofrecen recursos potentes y versátiles que, con la ayuda de un laboratorio en clase, favorecen el “hacer Matemática”.

Por dicha razón, es fundamental que el docente o futuro docente esté preparado para desempeñarse en forma autónoma con estas tecnologías, creando nuevos escenarios educativos y enriqueciendo sus clases. Interesa en forma especial las TIC como recurso didáctico para el docente de Matemática y como asistente tanto del docente como del alumno, donde la búsqueda

y evaluación de materiales digitales (freeware, shareware, páginas Web, etc.) serán el punto de partida, y el diseño de propuestas áulicas, la resolución de problemas y la comunicación serán una constante en todo el proceso (Blangeti, S., Programa Las TIC en la enseñanza de las Matemáticas, 2016)

SABERES: Los saberes se dividen en tres ejes. Un primer eje se refiere a las TIC en la Educación desde una mirada más general, en el segundo eje se refiere a la Enseñanza de la Matemática con herramientas TIC, en este eje se trabajan las competencias docentes y en el tercer punto se refiere a las herramientas y softwares para la resolución de problemas matemáticos con TIC.

Desde estos saberes, se puede observar cómo se integran los 3 conocimientos para la formación docente según el Modelo TPACK, pero al ser un espacio propio de las Tic, se comienza con el conocimientos tecnológico, para luego relacionarlo con el disciplinar y también con el conocimiento pedagógico, al incluir en el programa saberes tecnológicos para el trabajo pedagógico, es decir se explicitan las herramientas, y softwares para la enseñanza y el aprendizaje. Se puede observar una articulación entre los contenidos disciplinares, tecnológicos y pedagógicos.

FINALIDADES FORMATIVAS: En las finalidades que se explicitan en el programa, se apunta a la comprensión de las ventajas y desventajas del uso de las TIC para la enseñanza de la Matemática. Es decir, que se intenta formar en los conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos intentando lograr el conocimientos disciplinar-tecnológico-pedagógico.

METODOLOGÍA: Este espacio se presenta como taller, entendido como "un modelo pedagógico de utilización del material donde se privilegia a la actividad investigadora, la resolución de problemas, la puesta a punto de procedimientos y de técnicas, enfatizando el "aprendizaje haciendo", es decir, que el estudiante tiene una participación activa en su aprendizaje, para lograr las finalidades antes descriptas.

Por otro lado, en la metodología se observa que apunta al desarrollo de los conocimientos matemáticos, conocimiento de las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje, afirmando que se pretende un conocimiento espiralado.

Transcribo a continuación, parte de la explicación:

"Constantemente los alumnos a través de sus conocimientos específicos relacionarán los contenidos informáticos con los curriculares de Matemática a los efectos de facilitar la posibilidad de transferencia al aula entendiendo que el aprendizaje es espiralado"
(Blangeti S. Programa Las TIC en la enseñanza de las Matemáticas, 2016)

EVALUACIÓN: Para acreditar este taller, los estudiantes deberán presentar un el diseño de una propuesta áulica de Matemática, utilizando recursos TIC.

Se observa que en los criterios de evaluación para este diseño, se tienen en cuenta la aplicación de los recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje y resolución de problemas matemáticos, es decir que se tienen en cuenta en la evaluación de los aprendizajes los tres contenidos (disciplinar, tecnológico y pedagógico). A continuación se transcriben los criterios de evaluación:

- Entregar los trabajos requeridos en tiempo y forma
- Seleccionar y utilizar adecuadamente software para la resolución y modelización de problemas matemáticos.
- Presentar procesos bien razonados del trabajo matemático y su vinculación con las TIC en las manifestaciones orales y en las propuestas de los trabajos prácticos y final.
- Argumentar con criterios lógicos; ser flexible para cambiar de punto de vista en función de la argumentación convincente de los compañeros/as y perseverar en la búsqueda de soluciones para las actividades, especialmente en el caso de los problemas.

Anexo 14: Observación documental programa 2016 de Didáctica de la matemática II

El formato de esta unidad curricular es de Asignatura con un régimen anual, una carga horaria de 6 hs. con una distribución de 3 horas. Presenciales, 1 hora virtual y 2 horas de gestión, las mismas se reparten 50% en durante el cursado y 100% en época de examen.

FUNDAMENTACIÓN:

Se evidencia que el propósito pedagógico disciplinar de esta asignatura es estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática considerando los errores más comunes que incurren los alumnos de nivel medio, identificar sus orígenes y causas, con el objeto de salvar los diferentes obstáculos que impiden a los alumnos apropiarse de los diferentes objetos matemáticos puestos en juego en la capacidad de resolución de problemas. Se aprecia además la intencionalidad de un enfoque tecnológico integrando el uso de Tic para el desarrollo de la competencia digital

SABERES:

El espacio curricular se encuentra diagramado en VI unidades, en la unidad I se observa el desarrollo de nociones de dificultades, errores y obstáculos del conocimiento matemático desplegados en el aula, desde la Didáctica de la matemática, como así también diferentes abordajes teóricos en la resolución de problemas.

Las cuatro unidades siguientes se encuentran estructuradas de modo que reflejan los distintos saberes epistemológicos de la matemática, conjuntos numéricos desde los naturales a complejos, algebra, función, geometría, probabilidad y estadística. (conocimientos disciplinares). Identificando las posibles causas y motivos de la permanencia de errores y dificultades de estos, en el proceso de enseñanza y aprendizajes de la Matemática. (conocimientos pedagógicos)

Así mismo se define una unidad transversal a las ya mencionadas en la cual se refleja la metodología a seguir: seleccionando del Diseño Curricular de la Enseñanza de la Matemática en secundaria, diferentes saberes para la elaboración y análisis de Secuencias Didácticas, incorporando el uso de Tic en la enseñanza de la matemática (conocimiento tecnológico)

SABERES
<p>UNIDAD I: Dificultades, obstáculos y errores del conocimiento matemático puestos en juego en el aula. Dificultades asociadas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la complejidad de los objetos de las matemáticas - los procesos de pensamiento matemático - los procesos de enseñanza desarrollados por el aprendizaje de las matemáticas - los procesos de desarrollo cognitivo de los alumnos - actitudes afectivas y emocionales hacia las matemáticas <p>Resolución de problemas. Un poco de historia. Resolución de problemas e innovación curricular: el problema como parte del razonamiento matemático. La resolución de problemas en la historia de las matemáticas. Problemas que han dado origen a una noción dada. Aprender por medio de la resolución de problemas según Charnay. El Modelo Primitivo de Polya: Diferentes problemas para aplicar la heurística de Polya. Resolución de problemas según Schoenfeld. Las propuestas sobre las tendencias innovadoras de Miguel de Guzmán. El rol del juego en la enseñanza y aprendizaje de la matemática</p> <p>UNIDAD II: Análisis didáctico del número: de los naturales a los complejos. Concepto de número. Los sistemas de numeración. El número natural. Obstáculos provocados por el conocimiento de los números naturales. Números enteros. La regla de signos. La multiplicación de números de signos. El concepto de número racional. Diferencias entre fracción, número fraccionario y número racional. Los números irracionales y su aplicación práctica en la educación secundaria en Argentina. El número de oro. Números complejos. Algunas dificultades e inconsistencias conceptuales y algorítmicas El cálculo. Cálculo mental, escrito y con calculadora. El cálculo aproximado. El uso de la calculadora como instrumento didáctico. Causas y motivos posibles de la permanencia de errores y dificultades en Matemática en números enteros, en números racionales, en números irracionales, en números reales.</p> <p>UNIDAD III: La enseñanza del álgebra Orígenes y perspectivas del álgebra. Caracterización de las prácticas algebraicas. Problemas didácticos del pasaje de la aritmética al álgebra. Las nociones de sentido y denotación. La dialéctica numérica algebraica. La ruptura aritmético-álgebra. La dimensión útil del álgebra. Problemas aritméticos. Problemas que requieren algún tipo de generalización. Problemas ligados a la modelización de situaciones extra matemáticas. La dimensión objeto del álgebra- algunas actividades para la enseñanza del álgebra.</p>

□

abordaje desde la Historia de la Matemática y aplicaciones actuales.
Incidencia de la formación y desarrollo de la habilidad de fundamentación en la resolución de problemas algebraicos.
Expresiones algebraicas. Polinomios.
Causas y motivos posibles de la permanencia de errores y dificultades en Polinomios y Expresiones Algebraicas.

UNIDAD IV: Análisis didáctico de la noción de función

Evolución histórica del concepto de función Concepto definición y concepto imagen. La enseñanza del concepto de función y la noción de modelización. La interacción entre diferentes registros de representación como motor de avance del conocimiento. Nociones de marco y de registro. La noción de concepción a propósito del concepto de función.
Concepción de los alumnos de secundaria sobre la noción de función.
El concepto de función y sus representaciones. Función lineal, una propuesta diferente.
Función de proporcionalidad directa. Función inversa. Función cuadrática. Función exponencial.
Causas y motivos posibles de la permanencia de errores y dificultades en Funciones.
Registros de representación, el aprendizaje de nociones relativas a funciones. Apoyo informático para el análisis de funciones

UNIDAD V: La enseñanza de la geometría

La relación de la geometría con el espacio físico. La problemática de la axiomatización. Los diferentes registros en geometría. Modelo de Van Hiele.
Estrategia para estimular el proceso de formulación de problemas geométricos en la secundaria.
La geometría en el salón de clase. El material didáctico en geometría.
Geometría visual. Geometría construida. Geometría dibujada. Geometría medida. Geometría lúdica.
Geometría. Entorno. Razonamiento. Representación. Aprendizaje. Causas y Motivos posibles de la permanencia de errores y dificultades en Geometría Plana y en la Medida de magnitudes.

UNIDAD VI: Análisis didáctico de las probabilidades y estadísticas.

Nociones de probabilidades, estadística y combinatoria en tercer ciclo. La enseñanza de la noción de probabilidad. Enfoque frecuentativo de probabilidades.
La enseñanza de la teoría de probabilidades desde un enfoque cuasi-empírico y para el cambio conceptual. Diseño y construcción de una metodología de instrucción
Estadística. Enseñanza de la estadística y las probabilidades.

UNIDAD TRANSVERSAL: Selección, planificación y evaluación de los contenidos matemáticos que se enseñan en la escuela secundaria: elaboración de secuencias didácticas. Las TIC en la enseñanza de la Matemática.

FINALIDADES FORMATIVAS

En las Finalidades formativas, se observa que se pretende desarrollar competencias y habilidades reflexivas, comprensivas, analíticas y críticas de la práctica educativa y de propuestas didácticas, con el objeto de identificar dificultades en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.

También se identifican finalidades relacionadas con la producción y elaboración de recursos digitales que faciliten la adquisición del pensamiento matemático.

FINALIDADES FORMATIVAS

- Adquirir herramientas conceptuales que les permitan realizar análisis críticos de prácticas educativas, de propuestas didácticas y de investigaciones pertenecientes a este campo.
- Identificar problemas relevantes de la enseñanza y del aprendizaje de la Matemática para un estudio exhaustivo y sistemático que permita obtener información para su tratamiento y/o para la iniciación en la producción de investigaciones específicas.
- Integrar el desarrollo de las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje que contribuyan a la reflexión y desarrollo del pensamiento matemático.

METODOLOGÍA:

En este apartado se definen estrategias de intervención tanto en la institución formadora como en las escuelas asociadas, hacen referencia a actividades con respecto a la formación docente; son de carácter procedimental (conocimiento pedagógico)

METODOLOGIA

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN EL INSTITUTO FORMADOR:

- Exposición y orientación del temario relacionándolo con otros temas y con otras materias.
- Realización de actividades que ayuden a asimilar los contenidos teóricos.
- Lectura y comentario de textos relacionados con los contenidos.
- Actividades y trabajos sobre los temas estudiados.
- Resolución de problemas relacionados con el temario.
- Realización de exposiciones en clase sobre los trabajos realizados, promoviendo el debate que implique la defensa y discusión de las ideas en un mecanismo de ida y vuelta permitiendo mejorar la comprensión de la realidad presentada.
- Tratamiento integrado de las dimensiones teórica y práctica, proponiéndose en clase resolución de problemas, trabajo con materiales didácticos, análisis didáctico de tareas matemáticas, etc.
- Realización de actividades prácticas individuales: diseño, construcción y desarrollo de propuestas didácticas como micro- experiencias utilizando material didáctico y análisis de su incidencia en el aprendizaje significativo.
- Exposición en clase de los resultados de los trabajos realizados.
- Análisis didáctico de los elementos que componen una unidad didáctica.

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN LAS ESCUELAS ASOCIADAS:

Entrevistas a directivos, docentes y alumnos sobre aspectos estructurantes del sistema.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

En este apartado se identifican criterios de evaluación de capacidades y habilidades resolutorias y de comunicación en relación a la competencias matemáticas necesarias en la formación docente (conocimiento pedagógico disciplinar) ; no se observan criterios de evaluación explícitos con respecto a competencia digitales, si bien en el análisis de los apartados anteriores se observa la incorporación de conocimientos tecnológicos como un saber primordial para el desarrollo de la unidad curricular.

EVALUACION	
CRITERIOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la resolución de problemas y ejercicios. • Precisión en el lenguaje. • Capacidad para discutir y criticar con fundamentos en las actividades grupales. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para transferir conocimientos. • Participación individual en trabajos prácticos. 	

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTO DIRIGIDO O AUTÓNOMO

Se hace referencia como aprendizaje autodirigido, al trabajo en el aula virtual, en donde se tendrá acceso a todo el material de la materia e información relacionada, además de generar instancias de trabajo en foros de discusión, trabajos prácticos, wikis, documentos compartidos de Google Drive, etc.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTO-DIRIGIDO O AUTÓNOMO	
ACTIVIDADES	<p>Regularmente, durante el cursado, los alumnos trabajarán en el Aula Virtual. En ésta se compartirán archivos, sitios web y videos que complementarán las actividades realizadas en clase.</p> <p>Los trabajos prácticos se entregarán en el Aula Virtual, con las características dadas en la sección "Presentación de la materia".</p> <p>Se trabajará colaborativa y cooperativamente en wiki o en documentos compartidos de Google Drive.</p> <p>Estará habilitada la sección "Foro", con el fin de reflexionar sobre diferentes aspectos de la Matemática y su enseñanza.</p>

Anexo 15: Estructura curricular del profesorado de matemática

Estructura curricular

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO	
Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2	Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2	Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2	Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2
Álgebra I		Álgebra II		Historia de la Matemática		Cálculo III	
Cálculo I		Cálculo II		Las TIC en la Enseñanza de la Matemática		Cálculo Numérico	
Geometría I	Geometría Analítica	Geometría II		Geometría III		UDI - CFE	Modelos matemática
Promoción de la Salud		Probabilidad y Estadística I		Probabilidad y Estadística II		Matemática Aplicada	Física II
Historia Política, Social, Económica y Cultural de América Latina		Didáctica de la Matemática I		Didáctica de la Matemática II		Sociología de la Educación	UDI - CFG
Prácticas de Lectura, Escritura y Oralidad	Tecnologías de la Comunicación y la Información	Psicología Educativa	Sujetos de la Educación	Álgebra III	Física I	Práctica Profesional Docente IV	
Pedagogía		Historia y Política de la Educación Argentina	Instituciones Educativas	UDI - CFE	Epistemología de la Matemática		
Práctica Profesional Docente I		Práctica Profesional Docente II		Práctica Profesional Docente III			
ELECTIVAS		ELECTIVAS		ELECTIVAS		ELECTIVAS	

Referencia de colores:

CFG	Campo de la Formación General	CFE	Campo de la Formación Específica	CFPPD	Campo de Formación en la Práctica Profesional Docente
-----	-------------------------------	-----	----------------------------------	-------	---