

IES N° 8 “ÁNGELA C. DE RETO”
Profesorado de Educación Secundaria en
Matemática

Planificación

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y
LA COMUNICACIÓN**



Curso

3° año

Horas Semanales

4 (cuatro)

Profesora:

- Cevilán, Claudia Noelia

Año 2020

FUNDAMENTACIÓN

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) están transformando nuestra vida personal y profesional. Están cambiando las formas de acceso al conocimiento y de aprendizaje, los modos de comunicación y la manera de relacionarnos, a tal punto que la generación, procesamiento y transmisión de información se está convirtiendo en factor de poder. La productividad y la competitividad dependen cada vez más de la capacidad de generar y aplicar la información basada en el conocimiento. Nunca como ahora se ha requerido de un aprendizaje continuo en aquellos relacionados con el desarrollo de los procesos educativos.

Se sabe que durante mucho tiempo, e incluso en la actualidad, la enseñanza de la Matemática se ha configurado esencialmente desde un enfoque basado en la mecanización y repetición, que supone la transmisión directa del saber: el profesor enseña y los alumnos, supuestamente, aprenden, como una consecuencia directa. Desde esa perspectiva, resultan en general alumnos que son capaces de reproducir estrategias señaladas por el profesor, pero que encuentran grandes dificultades a la hora de decidir cómo resolver situaciones nuevas para ellos. El aprendizaje de una práctica que permita resolver verdaderos problemas queda en manos de los alumnos, y no todos lo hacen con éxito. Desde la perspectiva que adoptamos, entendemos que el objetivo es que los alumnos aprendan a hacer Matemática. Se trata de una actividad que implica mucho más que conocer definiciones, propiedades o teoremas y saber en qué momentos aplicarlos. Las exigencias que hoy se están planteando en nuestras sociedades requieren, más que aprender contenidos, ser capaces a lo largo de la vida de aprender en forma independiente, es decir, determinar en forma autónoma qué debe ser aprendido, buscar, evaluar críticamente, seleccionar la información relevante y saber utilizarla para realizar tareas o solucionar problemas. Estos cambios en los objetivos del aprendizaje suponen modificar radicalmente las estrategias de enseñanza privilegiando una participación más activa del alumno. Los cambios en las estrategias de enseñanza exigen que el docente, además de dominar el contenido curricular, tenga conocimiento de los procesos implicados en el aprendizaje; y requieren el concurso de métodos flexibles adaptados a las necesidades individuales y basadas en el diálogo, para poder ofrecer la realimentación necesaria durante el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Es aquí, precisamente, donde las TIC pueden jugar un rol importante apoyando a los docentes en los procesos dirigidos a superar las dificultades que presentan los alumnos. Si contextualizamos la relación existente entre las Tecnologías, el Internet y los medios comunicacionales en las instituciones educativas, en los últimos años, se diferencia básicamente en tres etapas: adquisición de los primeros equipos informáticos, las aulas de innovación conectadas a Internet y el Integrar el tic en el diseño curricular. Es por ello la importancia Tics como medio de enseñanza, que ha ayudado a pensar así y como el desarrollo tecnológico a obligando a crear nuevos enfoques en las teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje usando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como medio para tal fin.

Sin dejar de insistir en la importancia de los equipos informáticos y tecnológicos, la clave del momento actual radica en la inclusión dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, en los contenidos curriculares y en la innovación de materiales educativos que contribuya al desarrollo de capacidades de los estudiantes. Sin embargo, Sabemos que en esta era tecnológica estamos siendo bombardeados de Tic, y que existen en la actualidad con la llegada de las netbook del programa conectar igualdad en las escuelas públicas y la implementación de diversos programas y proyectos de innovación tecnológica y capacitaciones referidas al tema que deberían orientar a los docentes, pero sabemos que eso no basta puesto que se necesita concientizar y facilitar el acceso de los medios tecnológicos.

Estas transformaciones implican repensar el contrato con los jóvenes, el rol docente a partir de cambios en las relaciones intergeneracionales, así como las lógicas de construcción y circulación del conocimiento en contextos atravesados por la tecnología.

Entendemos que la escuela cumple una función irremplazable en la disputa por una mejor distribución social del conocimiento. Como educadores, nos toca la tarea de poner a disposición de nuestros alumnos las mejores herramientas para que esta apropiación se torne efectiva. Por eso, se asumirá la tarea de reflexionar acerca de la potencialidad de sumar tecnologías de la información y la comunicación a aquellas que tradicionalmente han acompañado a la labor como la tiza, el pizarrón y los libros. La educación debe contribuir a tender puentes entre lo conocido y lo nuevo por conocer.

Internet y las Tic han provocado cambios vertiginosos en las culturas locales y globales. El acceso a grandes volúmenes de información y las conexiones colectivas han modificado la forma de organización, de comunicación, de trabajo y, por supuesto, la escuela también ha sido impactada por esto. Es así que se plantea la necesidad de introducir las Tic como instrumento de cambio que permitan seleccionar herramientas y usarlas desde una perspectiva pedagógica, como una vía innovadora de integrar la tecnología al currículum y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se trata de enseñar con Tic, a través de Tic teniendo en cuenta las necesidades individuales, la interactividad, las relaciones, el trabajo colaborativo y una metodología flexible y crítica que atienda la diversidad y las necesidades particulares.

Este espacio curricular es una oportunidad para desarrollar saberes que el mero contacto con las tecnologías y sus productos no necesariamente generan.

Hablar de tecnologías implica mucho más que mencionar equipamientos. Tiene que ver con formas de comprender, conocer y aprender el mundo que nos rodea y los modos de interactuar con él. Por eso, se considera que resulta necesario desarrollar conceptualmente este espacio curricular desplegándose en módulos que se desarrollaran a continuación:

EXPECTATIVAS DE LOGRO:

Desarrollar y apropiarse de conocimientos y estrategias didácticas para la implementación de propuestas pedagógicas de integración de TIC en campo disciplinar específico.

Adquirir habilidades para la creación de recursos didácticos haciendo uso de TIC.

Apreciar y reconocer la importancia de las TIC en la escuela y espacios curriculares

OBJETIVOS

- Identificar contenidos que pueden ser utilizados en la preparación de recursos educativos digitales.
- Caracterizar las TIC en el diseño de material a ser utilizado en prácticas de formación profesional
- Diferenciar funcionalidades de las aplicaciones a utilizar en la elaboración de

arecursos educativos digitales: presentaciones multimediales (prezzi, power point, movie maker) actividades (edilim), webquest, mapas conceptuales (cmap tools), etc.

- Reconocer nuevas modalidades, estrategias y roles de integración pedagógicas de las TIC
- Propiciar el trabajo colaborativo entre los alumnos de manera mancomunada y trabajo en equipo.
- Desarrollar la creatividad en la construcción de recursos educativos vinculados a las herramientas ofrecidas por las TIC

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Módulo 1: Cambios tecnológicos, sociales y culturales ocurridos en las últimas décadas.

Concepto de Tic: ventajas y desventajas -Funciones del profesorado ante la aparición de las TIC - Saberes del docente para integrar las TIC en el aula. Razones para usar TIC en la educación. Recursos educativos digitales: concepto y clasificación. Internet: concepto, servicios. Evolución de la web 1.0 a la Web 3.0 – La Web 2.0 educativa-

Políticas de Alfabetización digital en educación e integración de las TIC. Aprender Conectados: Núcleo de Aprendizaje Prioritario en Educación Digital, programación y robótica, NAP. Orientaciones Pedagógicas de Educación Digital. Competencias de Educación Digital.

Convergencia Digital. Ubicuidad. Rol docente y el desafío escolar en la sociedad de la información. Nativos e inmigrantes digitales: nuevas miradas sobre viejas Miradas.

Módulo 2: Los procesos de enseñanza y aprendizaje y las TIC

Nuevas prácticas y transformaciones en los modos de enseñar y aprender: Integración pedagógica de TIC: Situación docente frente a las Tic. Fases por las que transitan los docentes para la integración de las tecnologías en la enseñanza. Convergencia digital. Rol Docente y el desafío escolar en la sociedad de la información. Modelo TPACK, planificación y usos.

Enseñar y aprender en entornos multimediales educativos: nuevas formas de leer y escribir: Aprendizaje ubicuo. Aula aumentada- El concepto de aprendizaje

colaborativo y aprendizaje cooperativo. Las ventajas del trabajo colaborativo para el aprendizaje .Aplicaciones de la web 2- Trayectorias – Comunidad de aprendizaje. Wiki. Aportes pedagógicos. Google Drive: edición de documento.

Manejo de Aulas virtuales: Google Classroom

Módulo 3: Medios audiovisuales y escuela: estrategias y recursos didácticos

Educación audiovisual. Fundamentos de incorporación pedagógica de audiovisuales.

Representación y estereotipos: nativos e inmigrantes digitales

Webquest: elementos, aportes pedagógicos –Herramientas de autor: Paquetes de actividades: EDILIM

Dispositivos móviles para el aprendizaje: ¿Cuáles son los pros y los contras? ¿Reducir la brecha digital?. Teléfonos celulares, lectores de libros electrónicos, tablets, reproductores portátiles de medios y MP3, y smartphones. INICIARSE EN EL MUNDO MÓVIL Recursos y herramientas que apoyan el aprendizaje móvil. APLICACIONES Y HERRAMIENTAS EN EL INTERNET Ideas para las clases de las escuelas: código QR, Kahoot!, Realidad Virtual con dispositivo móvil, otros.

PROCEDIMIENTO

- Para la práctica de los módulos I y II se tendrá en cuenta el uso de diferentes programas para la enseñanza de los recursos y diseños de actividades con las TIC, ellos son:
 - Procesador de textos
 - Mapas conceptuales
 - Presentaciones Multimedias
 - Videos.
- Practica Modulo III
 - Edición de trabajo colaborativos
 - Edilim, Jclick, etc.
- Aprendizaje Colaborativo (Google Drive)
- Diseño de actividades con TIC (secuencia Didáctica).

- Diseño y aplicación de Aulas virtuales (Google Classroom).

LOGROS

- Valoración de las aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Valoración de la tolerancia y el pluralismo de ideas para el debate sobre el uso de Tic.
- Participación activa en un ambiente de cooperación entre todos los miembros del grupo para la construcción social del conocimiento.
- Dedicación en el uso de los diferentes programas para el diseño de las TIC.
- Valorar la importancia del manejo de aplicaciones para la realización de actividades virtuales.

METODOLOGÍA

Se utilizará el aula virtual del campus <http://ies8.sgo.infed.edu.ar> donde los alumnos podrán:

- Acceder a encuentros semanales (clases virtuales) con contenidos tanto teóricos como prácticos.
- Participar en foros de discusión a fin de plantear dudas, consultas, descubrimientos, etc.
- Descargar tutoriales, manuales, trabajos prácticos, programas, entre otros materiales que los docentes incluirán en el aula.
- Intercambiar mensajes entre pares y docentes por consultas u otros motivos.
- Enviar tareas propuestas en las clases.
- Acceder a calificaciones de los trabajos prácticos previstos.

EVALUACIÓN

PRÁCTICOS EVALUATIVOS: Se proponen prácticos evaluativos, de modalidad virtual y presencial.

Cuatro (4) trabajos prácticos grupales mapas conceptuales o presentación multimedial, wiki y paquete de actividades.

EVALUACION PARCIAL

Trabajo final integrador: Diseño de una secuenciación didáctica con recursos didácticos de los prácticos.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

El alumno tiene la opción de promocionar el espacio curricular, para lo cual deberá reunir las siguientes condiciones:

- 80% de asistencia.
- 75% de trabajos prácticos aprobados como mínimo.
- Trabajo integrador aprobado con nota mínima de 7 (siete). En caso de no alcanzar la dicha calificación tienen derecho a recuperar (que tiene carácter integrador) pero con una calificación igual o superior.
- La nota final de la unidad curricular es el promedio de trabajo integrador y prácticos.

El alumno que no alcance la promoción directa tiene derecho al examen final, si cumple los requisitos de regularidad:

- 75% de asistencia, con las excepciones legales correspondientes.
- 75% de los trabajos prácticos aprobados.
- Aprobar trabajo integrador, con nota no inferior a 6 y con la posibilidad de recuperar.
- El estudiante que no logre la regularidad, será considerado automáticamente libre.

La condición de la regularidad se pierde:

- a) cuando hayan pasado los siete (7) turnos continuos, a partir de fecha de regularización,
- b) cuando el estudiante haya sido aplazado tres veces en el examen final.

Para poder rendir el examen final, los estudiantes deberán:

- a) haber logrado la regularidad,
- b) estar inscripto en las fechas establecidas con dos días hábiles de anticipación,
- c) respetar el sistema de correlatividades.

Para poder rendir examen Final, en condición de libre deberá:

- a) estar inscripto en las fechas establecidas, con dos días hábiles de anticipación
- b) respetar el Sistema de Correlatividades.

El examen final regular, será oral y se aprobará con una nota inferior a 6.

El examen final libre será escrito y oral, con programa completo. Se aprobará con nota no inferior a 6 en cada una de las instancias. La nota final será el promedio de las obtenidas.

Promoción en Forma Directa

Los alumnos *promocionarán en forma directa* la unidad curricular, si cumplen con los

siguientes requisitos:

- Inscripción en la unidad curricular.
- Respetar el sistema de correlatividades.
- 80% de asistencia como mínimo con las excepciones legales que correspondieren. El que no alcanzare ese porcentaje (por razones justificadas) deberá alcanzar el 60% de asistencia como mínimo.
- 75% de producciones académicas individuales o colectivas que serán explicitadas en los proyectos de cátedra correspondientes:
- Presentación de trabajos de producción individual o colectiva, tales como, elaboración de proyectos, presentación de informes con formatos diversos como videos, presentaciones electrónicas empleando las TIC, entre otras.
- Las producciones se aprobarán con nota igual o mayor a 7 (siete) en una escala del 1 al 10.
- Los estudiantes que no cumplimentaren con estos requisitos, podrán acceder a un recuperatorio mediante la presentación de una producción integradora de los trabajos requeridos.
- Coloquio integrador con el docente responsable de la unidad curricular previo, a la finalización del desarrollo de la misma (según calendario escolar).
- Los estudiantes que no alcanzaren la promoción directa, en caso de cumplir con los requisitos de regularidad, podrán acreditar por promoción indirecta.

Regularidad

Los alumnos alcanzarán la *regularidad* de la unidad curricular, si cumplen con los siguientes requisitos:

- 75% de asistencia como mínimo con las excepciones legales que correspondieren. El que no alcanzare ese porcentaje (por razones justificadas) deberá alcanzar el 50% de asistencia como mínimo.
- 75% de producciones académicas individuales o colectivas que serán explicitadas en los proyectos de cátedra correspondientes y podrán asumir diferentes

modalidades:

- Presentación de trabajos de producción individual o colectiva, tales como, elaboración de proyectos, presentación de informes con formatos diversos como videos, presentaciones electrónicas empleando las TIC, entre otras.
- Las producciones se aprobarán con nota igual o mayor a 6 (seis) en una escala del 1 al 10.
- Los estudiantes que no cumplimentaren con estos requisitos, podrán acceder a un recuperatorio mediante la presentación de una producción integradora de los trabajos requeridos.
- El estudiante que no alcanzare la regularidad será considerado libre y podrá acceder a un recuperatorio mediante la presentación de una producción integradora de los trabajos requeridos.

Promoción en Forma Indirecta

La unidad curricular se acreditará mediante promoción indirecta en condición de regular:

- A través de la presentación y defensa oral de un trabajo final de producción individual o colectiva según lo establezcan las condiciones para cada taller. El trabajo final podrá tener características de: proyecto, informe con formatos diversos (video, presentación Power Point, utilización de TIC, etc.)
- Los trabajos previstos para la promoción indirecta en condición de regular, serán presentados con 15 (quince) días de anticipación (como mínimo) a la fecha de defensa y la institución garantizará instancias de acompañamiento y/o tutorías para los casos que fueran necesarias. Asimismo la institución establecerá mediante resolución interna, las condiciones y tiempos de presentación, devoluciones y aceptación de los trabajos finales.
- La acreditación mediante promoción indirecta en condición de regular, será ante tribunal examinador, en las fechas y turnos previstos en el calendario escolar y se aprobará con nota igual o mayor a 6 (seis) en una escala del 1 al 10.

Condición de Libre

El examen final en condición de *libre* será a través de:

- Presentación y defensa oral de un trabajo final producción individual. El trabajo final podrá tener las características de: proyecto, informe con formatos diversos (videos, presentación Power Point, utilización de TIC, etc).
- Elaboración de un trabajo escrito de análisis y reflexiones personales sobre cada uno de los ejes temáticos presentes en el proyecto de cátedra de la unidad curricular.
- La acreditación mediante promoción indirecta en condición de *libre*, será ante tribunal examinador, en las fechas y turnos previstos en el calendario escolar.
- Se aprobará con nota igual o mayor a 6 (seis) en una escala del 1 al 10 en cada una de las instancias.
- La nota final se obtendrá del promedio en el caso de que ambas instancias estén aprobadas, de lo contrario, se consignará la menor calificación obtenida.
- Los trabajos previstos para la promoción indirecta en condición de libre, serán presentados con 20 (veinte) días de anticipación (como mínimo) a la fecha de defensa y la institución garantizará instancias de acompañamiento y/o tutorías para los casos que fueren necesarias. Asimismo la institución establecerá mediante resolución interna, las condiciones y tiempos de presentación, devoluciones y aceptación de los trabajos finales.

BIBLIOGRAFÍA

- Ines Dussel –“Aprender y enseñar en la cultura Digital” – VII foro Latinoamericano de Educación Experiencias y Aplicaciones en el Aula.
- Aprender Y Enseñar Con Nuevas Tecnologías Edit. Santillana
- Gros Salvat, B. (2000), El ordenador invisible, Barcelona, Gedisa
- Begoña Gros (2004). De cómo la tecnología no logra integrarse en la escuela a menos que.... cambie la escuela. Universidad de Barcelona
- Marqués P. (1996) El software educativo. Disponible en URL: http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/#capitol1
- Inés Dussel (2011), Fundación Santillana, Aprender y enseñar en la cultura

digital

- Roberto Carneiro, Juan Carlos Toscano, Tamara Díaz OEI (2008) Los desafíos de las TIC para el cambio educativo
- Lic. María Alejandra Batista, Lic. Viviana Elizabeth, Celso, Lic. Georgina Gabriela Usubiaga-Tecnologías de la información y la comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica.
- Creación de mapas conceptuales con TIC. Módulo 1, 2 y 3. Educ.ar
- Introducción al uso didáctico de las bitácoras. Educastur
- Primaria Digital. TIC en la escuela primaria. Manual docente
- Herramientas colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: weblogs, redes sociales, wikis, web 2.0. Fernando Santamaría González
- Webquest en la gestión de la información. Módulo I "Internet y las webquest"
- Magadán, Cecilia (2012), "Clase 1: Enseñar y aprender con TIC: nuevos espacios, otros tiempos", Enseñar y aprender con TIC, Especialización docente de nivel superior en educación y TIC, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.
- Internet en el aula: las WebQuest Jordi Adell
- Manual edilim.
- Material web: sitios oficiales.