

APLICACION DE TECNOLOGIA DIGITAL COMO HERRAMIENTA DE ACTUALIZACION DE CURRICULAS, GENERANDO ESPACIOS VIRTUALES EN EL SISTEMA EDUCATIVO UNIVERSITARIO

Autor: Ing. Amilcar Pedro Orazzi

Institución: Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional de La Plata

Mail: estructurarte2112@hotmail.com

Eje temático: Extensión y Docencia: del territorio a las currículas

Extenso

Objetivo:

El objetivo es tener una mayor gestión sobre las regularidades funcionales de las situaciones de enseñanza y dotar a la enseñanza y el aprendizaje de nuevos enfoques y formas con la utilización de elementos que nos brindan las nuevas tecnologías, como ser los videos tutoriales, softwares, videos educativos, etc.

Las materias matemáticas y estructuras en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de La Plata se dictan en los dos primeros años de la carrera, en donde los alumnos tienen edades que oscilan entre 18 y 20 años. Es el alumno quien construye el conocimiento a partir de las herramientas y pautas, dadas por el profesor. Toda situación didáctica comprende la intervención del profesor sobre la dupla alumno-medio con el objeto de hacer funcionar las situaciones didácticas y los aprendizajes que ellas provocan.

El objetivo es que los estudiantes desarrollen competencias, para evaluarla críticamente y para discutirla desde el punto de vista científico y metodológico. Durante el transcurso de la planeación y el desarrollo de la propuesta didáctica de utilización de material digital, no deben descuidarse los objetivos y competencias, para retroalimentar y readecuar la estrategia si se hace necesario. Luego una forma de garantizar las mejores actividades es que sean factibles, y profundizarlas de antemano.

Experiencia educativa:

El uso de las material digital utilizando las nuevas tecnologías implica la expectativa razonable de que ellas permitirán una modificación sustantiva de las prácticas de

enseñanza por parte de los docentes, y de las prácticas de aprendizaje de los estudiantes. Las oportunidades de acceso y construcción del conocimiento que se ofrecen implican, para su aprovechamiento eficaz e integral, el desarrollo de nuevas prácticas de gestión educativa, el despliegue de nuevas estrategias y metodologías pedagógicas. Este es un ámbito importante de innovación, en el que el desarrollo de iniciativas juega un importante rol catalizador.

La conexión de las prácticas de enseñanza y aprendizaje con la experiencia que creciente y cotidianamente tienen los estudiantes con ambientes digitales, multimediales e interactivos, hace de este componente un elemento de gran relevancia para conectar los proyectos y los resultados esperados.

Participación de los alumnos:

Parte de los componentes fundamentales de los procesos educativos tienen que ver con el compromiso de los estudiantes. Su participación y permanencia en los procesos, aunque parezca obvio decirlo, es condición necesaria para su éxito.

Aún más, las motivaciones de los estudiantes y su entusiasmo para ser parte de dichos procesos genera impactos positivos, no sólo en los posibles resultados de aprendizaje y desarrollo de determinadas competencias, sino en el clima de aprendizaje, en las expectativas de los actores y en los resultados de promoción de los estudiantes de un nivel a otro.

Estos procesos generan además dinámicas de cambio en las motivaciones y expectativas de los docentes, las que a su vez se retroalimentan con las de los propios estudiantes, generando el fortalecimiento de los vínculos en la generación de condiciones para el desarrollo de los aprendizajes.

Impacto:

El ámbito en donde deben buscarse el impacto, es en los aprendizajes cognitivos, asociados a los contenidos impartidos durante la cursada utilizando las herramientas digitales, donde se van a realizar la evaluación de las competencias esperadas.

Insumos:

Los dominios o tipos de insumo que debieran considerar el diseño y la evaluación de un proyecto. Infraestructura física: asociado a la provisión o disposición de infraestructura necesaria para la habilitación del uso y acceso: Conexión eléctrica, redes de comunicaciones, salas, bibliotecas, mobiliario, etc.

Equipamiento: Corresponde al conjunto de dispositivos provistos, incluyendo computadoras, proyectores, impresoras, periféricos y accesorios.

Conectividad: La importancia de Internet y del acceso a la red en condiciones que permitan su uso en ambientes educativos, se ha transformado, y seguirá crecientemente siendo un desafío, por lo que debe considerarse de manera especial. El ancho de banda, la estabilidad de la conexión, las tecnologías que optimicen el tráfico y provean filtros que protejan la privacidad y los contenidos a los que acceden los estudiantes, así como la estructuración de redes locales sólidas, seguras y accesibles, son parte de esta preocupación.

Soporte Técnico: la administración, mantención y reparación del equipamiento dispuesto, así como las actividades destinadas a la resolución de problemas y dudas técnicas por parte de los usuarios participantes del proyecto.

Recursos Educativos Digitales: Material digital destinado a la enseñanza y aprendizaje con uso de medios tecnológicos. Incluye software educativo, recursos digitales, enciclopedias, manuales, textos, libros, guías, videos, imágenes, hipertextos, etc.

Plataformas de Distribución, Aplicaciones y Servicios: desarrollos o incorporación de software o iniciativas de apoyo para el desempeño de los procesos de enseñanza y aprendizaje, incluyendo aplicaciones de productividad, simuladores, modeladores, etc.

Recursos Humanos:

Formación docente: Formación inicial y en servicio asociada a la adopción, adaptación y actualización de contenidos curriculares y prácticas.

Competencias generales: Iniciativas de capacitación para la adquisición y/o certificación de destrezas generales en el uso de herramientas informáticas, formación básica y herramientas de productividad y comunicación.

Uso educativo: iniciativas de entrenamiento y formación asociadas al uso específico de herramientas informáticas con fines y en contextos educativos.

Procesos y Productos:

Los procesos y productos que se proponen en el marco permiten apoyar el diseño, implementación y monitoreo a nivel de los proyectos específicos que se desarrollan para incorporar el uso de material digital con fines educativos.

Recursos:

Desarrollo Curricular

Trabajo que se desarrolla para conectar las metas de aprendizaje con los objetivos asociados al uso del material digital. Incluye la incorporación del material digital en la currícula, su inclusión como destreza o contenido transversal o vertical, las metas de aprendizaje propuestas específicamente en su manejo por parte de los actores.

Organización de los aprendizajes.

Las formas en que se estructuran y organizan las actividades de aprendizaje (didáctica), incluyendo la forma en que se desarrolla de la currícula, la frecuencia de uso y las estrategias para la gestión del conocimiento.

Disponibilidad de los Recursos

La facilidad y oportunidad de acceso a los recursos educativos que tienen los beneficiarios directos o indirectos, así como, cuando sea posible, da cuenta de su pertinencia y calidad, respecto de los objetivos propuestos.

Acceso y Uso

Determinación de los tiempos, las formas y las conductas que los diferentes actores que forman parte del grupo objetivo del proyecto tienen en el acceso y en el uso general y educativo de los equipos y recursos dispuestos.

El video como herramienta educativa:

El video comienza en la década del 60 como herramienta de la televisión, y en poco tiempo se generaliza su uso sobre muchos campos como, cultura, entretenimiento, deporte, información, cine, política y enseñanza.

La informática, más precisamente ha expandido a ritmo exponencial el uso del video a través de YOUTUBE, GOOGLE, etc., como así también a través de las redes sociales como Facebook, y específicamente en la enseñanza a través de páginas confeccionadas para tal fin.

Sabemos que esta generación ha incorporado el uso de la informática en forma masiva, es por eso que decidimos sumar a los apuntes y guías de trabajos prácticos los videos como una herramienta didáctica más.

La introducción de elementos tecnológicos a la práctica educativa en sus procesos fundamentales: enseñanza y aprendizaje, es un elemento de constante avance, pero también de constante reflexión, investigación y regulación por parte del docente. El video educativo es un recurso didáctico que emplea técnicas audiovisuales para el registro filmado de contenidos que se pretenden enseñar y aprender.

El video como recurso de un docente presente en el aula de clases es capaz de dinamizar la enseñanza y el aprendizaje, por cuanto puede convertirse, en un brazo de acción dinámica, amena y de amplia disponibilidad. Por otra parte, en la educación a distancia el video amplía la gama de posibilidades del estudiante y del docente, pues permite al estudiante, adaptar su actividad escolar a sus particulares condiciones personales de tiempo, espacio y ritmo, todo lo que es impositivo en la educación presencial formal.

Concepto de video educativo:

El video educativo es un elemento audiovisual diseñado con elementos didácticos para intentar adelantar un proceso de enseñanza novedoso, generador a su vez de un proceso de aprendizaje también novedoso.

Dependiendo de su diseño y estructura, el video educativo puede haber sido diseñado como un elemento componente de un plan educativo, en donde es concebido como una de las estrategias para la enseñanza de una competencia o varias, o puede haber sido diseñado como un elemento autónomo de instrucción en donde el alumno será tutorado por el narrador del video, o por la secuencia y estilo con que se presenten los contenidos.

Definición de vídeo educativo:

El vídeo es uno de los medios didácticos que, sirve para facilitar a los profesores la transmisión de conocimientos y a los alumnos la asimilación de éstos. Podemos definir un vídeo educativo como aquel que cumple un objetivo didáctico previamente formulado.

Características:

Para que un video educativo sea de calidad debe cumplir con exigencias de ser eficiente, atractivo, dinámico, pertinente, instructivo y autónomo, aún cuando sea para ser utilizado en clases.

Básicamente, en asuntos de forma, un video óptimo debe contar con un lenguaje adecuado, suficientemente explícito, que introduzca elementos técnicos y conceptos gradualmente más complejos. Además, en asuntos de fondo, es preciso que tenga una estructura organizada y gradual que permita al estudiante seguir debidamente la instrucción que el video ofrece y que permita la evaluación de lo aprendido. Podemos resumir estas características de la siguiente manera:

Un video educativo debe presentar un contenido de interés, que tenga significado e importancia para el logro de las competencias.

La presentación de la información debe ser precisa y experta.

La estructura del video debe ser organizada gradualmente, para que permita al alumno ser autónomo en su aprendizaje.

El lenguaje debe ser idóneo e introducir conceptos técnicos y también explicaciones básicas ilustradas o ejemplificadas.

La presentación debe respetar la distribución adecuada de colores y sonidos, para no convertirse en elemento distractor del aprendizaje o, por el contrario, en elemento de poco atractivo para el sujeto principal de la acción: el alumno.

Debe estimular los sentidos del alumno a través de imágenes y sonidos potencialmente didácticos y capaces de producir en el alumno un aprendizaje significativo

Debe ser ameno, entretenido, que capture la atención del alumno desde el inicio hasta el fin.

Tipología de los vídeos educativos:

Atendiendo a su estructura, los vídeos didácticos se pueden clasificar en las siguientes tipos:

Documentales: muestran de manera ordenada información sobre un tema concreto.

Narrativos: tienen una trama narrativa a través de la cual se van presentando las informaciones relevantes para los estudiantes (por ejemplo un vídeo histórico que narra la vida de un personaje). Lección mono conceptual: son vídeos de muy corta duración que se centran en presentar un concepto (por ejemplo un vídeo sobre el concepto de cálculo de reacciones) Lección temática: son los clásicos vídeos didácticos que van presentando de manera sistemática y con una profundidad adecuada a los destinatarios los distintos apartados de un tema concreto (por ejemplo un vídeo sobre el arte griego).

Vídeos motivadores: pretenden ante todo impactar, motivar, interesar a los espectadores, aunque para ello tengan que sacrificar la presentación sistemática de los contenidos y un cierto grado de rigor científico.

Muchas veces tienen una estructura narrativa.

Aspectos a considerar en la evaluación de vídeos educativos

Aspectos funcionales (funcionalidad curricular)

- 1.- Utilidad, eficacia.
- 2.- Relevancia de los objetivos.
- 3.- Guía didáctica.

Aspectos técnicos, estéticos y expresivos

- 1.- Imágenes.
- 2.- Textos, gráficos y animaciones.
- 3.- La banda sonora.

4.- Los contenidos

5.- La estructura del programa y la secuenciación de las imágenes.

6.- El planteamiento audiovisual.

Aspectos pedagógicos

1.- Capacidad de motivación

2.- Adecuación a la audiencia (contenidos)

3.- El planteamiento didáctico.

Planteo de la problemática:

Debido a la alta cantidad de inscriptos que poseen las Cátedras de matemática y estructuras, las cuales superan una matrícula anual de más de 1200 alumnos, observándose que la relación docente-alumno es desproporcionada.

Como consecuencia se encontraron los siguientes inconvenientes:

Clases de consultas numerosas y de temas reiterados

Aumento en la cantidad de integrantes de los grupos de trabajo

Aumento en la cantidad de grupos de trabajo.

Disminución en el seguimiento personalizado del alumno por parte del docente.

Fundamentación de la propuesta:

En el intento de definir las mejores estrategias y técnicas, los recursos más adecuados y las más apropiadas mediaciones para la mayor calidad de la docencia universitaria; se propone reformular las prácticas educativas innovando y experimentando lo que nos hace actuar de una u otra manera como profesionales de la educación superior.

Mientras para la educación básica es importante la reconstrucción de las ciencias básicas para la vida social y laboral; para la universidad lo prioritario es no solo la reconstrucción de la ciencia y el servicio social de ella, sino la producción de conocimiento y la inserción del profesional en la vida.

Con respecto a la producción del conocimiento, que es uno de los temas que hoy y aquí nos ocupa, es significativo considerar: la generación de nuevas relaciones, caminos alternativos, principios, propiedades y aplicaciones, para favorecer el avance de las ciencias, a partir de un pensamiento crítico, creativo y de la capacidad de resolver problemas.

Cantidad y calidad del aprendizaje son propósitos indivisibles, por eso la Cátedra a través del docente como instancia de construcción y distribución del conocimiento propone estar en condiciones de cualificar la efectividad de los procesos de producción del aprendizaje, con conocimiento de causa del papel activo del estudiante como sujeto de su propio aprendizaje. Las estrategias didácticas para el desarrollo apropiado del proceso de aprendizaje y enseñanza, hacen que se abra un abanico de posibilidades cuyo propósito es ofrecer información para contribuir a la práctica docente con nuevas relaciones y conceptos sobre las circunstancias en que se realiza la enseñanza.

Entendemos que la complejidad de las materias de matemática y estructuras hace que su enseñanza deba estar sujeta a cambios profundos, adecuándose a nuevos contextos, generando un aprendizaje y desarrollo permanente de los docentes, obligándolos a experimentar nuevas formas de enseñanza, como replanteos de nuevas estrategias metodológicas, cambios de planificaciones, innovación en materiales didácticos, etc.

A continuación desarrollaremos brevemente el concepto de cada una de las propuestas educativas implementadas.

Videos educativos matemáticos - Videos tutoriales

Contexto:

Clases muy masivas, donde la comprensión de los alumnos algunas veces se ve dificultosa, por el hecho de estar lejos del pizarrón o no oír con claridad al docente.

Alumnos que por distintas razones no pueden asistir a las clases.

Destinado a alumnos que por diversos motivos de enfermedad o de fuerza mayor no pueden asistir a la clase regular.

Alumnos que no han realizado una comprensión adecuada de la clase impartida por el docente.

Alumnos interesados repasar conocimientos adquiridos.

Alumnos que quieren repasar algún tema previo a la evolución, sea esta parcial o final.

Alumnos que por razones personales, se les dificulta la toma de apuntes, y les es útil volver a escuchar al docente.

Todos los alumnos que se encuentre cursando regularmente la asignatura.

Objetivo: Mejorar el aprendizaje del alumno.

Generar una contención hacia el alumno que por algún motivo no ha podido asistir a las clases, y esta interesado en adquirir el conocimiento.

Como herramienta de repaso de contenidos.

Brindarles a los alumnos nuevas modalidades de obtención de material de estudio.

Tiempo de duración: Tienen una duración aproximada de 5 minutos

Cantidad: Se estima entre 4 a 6 por tema.

Modalidad de visualización: tv, pc y celular

Documentales, entrevistas y de Obra:

A los efectos que los alumnos entiendan la interacción que existen entre las diversas asignaturas a lo largo de la Carrera de Arquitectura, y la necesidad de ver una misma temática desde distintas ópticas, lo que llevará al enriquecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los videos de este tipo nos ayudan a acercar una realidad concreta a un ambiente académico, por medio de un caso real. El caso se convierte en incentivo que motiva a aprender. Permite que el aprendizaje sea significativo para los estudiantes.

Software como herramienta educativa:

El desarrollo que ha alcanzado la informática en la educación , nos plantean la necesidad de investigar y profundizar en un conjunto de problemas inherentes a la informática educativa, que tenga la flexibilidad de ajustarse y modificarse según el avance de las tecnologías.

El uso del software educativo se hace cada vez más evidente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de de enseñanza; el centro de estudio de este trabajo, específicamente es proponer determinadas vías para la utilización de la computación y el software educativo en el desempeño profesional del Profesor General Integral, las cuales permitan elevar el nivel de aprendizaje.

El objetivo principal de la introducción de la computación en el proceso docente educativo es contribuir al perfeccionamiento y optimización del sistema educacional y dar respuesta a las necesidades de la sociedad en este campo.

Conclusiones:

La utilización de estas nuevas herramientas de enseñanza ha tenido una aceptación masiva por parte de los alumnos, en donde encontraron nuevas formas de asimilar los contenidos impartidos durante la cursada. Como dato estadístico y de diagnóstico la cátedra durante el año electivo realiza periódicamente encuestas en las cuales se le pide al alumno que opine sobre las nuevas herramientas implementadas, para tener un análisis de las situaciones lo mas preciso posible.

El éxito se ve reflejado en el alto porcentaje de alumnos aprobados, como así también en la disminución de alumnos que abandonan la cursada. El software educativo es uno de los medios que propicia el apoyo del trabajo independiente del estudiante.

Por todas las actividades que han realizado los estudiantes con los contenidos de esta asignatura entendemos que el empleo de un software educativo es de gran utilidad como herramienta auxiliar en la enseñanza lo que constituye una necesidad, ya que permite:

Fomentar el conocimiento teórico y práctico de la materia.

Motivar el interés por la asignatura.

Estimular la comunicación, la intervención y participación de los estudiantes en los trabajos del grupo.

Incorporar al material toda la información necesaria para el aprendizaje.

Distribuye directa e instantáneamente los contenidos.

Bibliografía

Adel, J. (1995). "tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la tecnología educativa. La Habana.

Ferres, J. (1988). Vídeo y educación. Barcelona: Laia.

Mallas, S. (1987). Didáctica del vídeo. Barcelona: Servei de cultura popular, Alta Fulla.

Medrano, G. (1993). Las nuevas tecnologías en la formación. Madrid: Eudema.

Cabero, J. (1989). Tecnología educativa. Utilización didáctica del vídeo. Barcelona: PPU.

Cabero, J. (1991). Análisis de medios de enseñanza. Alfar: Sevilla.

Bravo y llanas, b. (1994) curso en vídeo de Microsoft fortran 5.1. (8 vídeos) Madrid. Universidad Politécnica de Madrid.

Cebrián, m. (1987) el vídeo educativo. En actas del II congreso de tecnología educativa. Madrid: sociedad española de pedagogía.

De Pablos, j. (1986) cine y enseñanza. Madrid: MEC.

Ferres, j. (1988) vídeo y educación. Barcelona: Laia.

Martínez, f. (1991) configuración de los vídeos didácticos. *Apuntes de educación, nuevas tecnologías*, 41, pp. 13-15. Anaya.

Schmidt, m. (1987) cine y vídeo educativo. Madrid: MEC