

## **La universidad y las nuevas herramientas tecnológicas Implementación de mecanismos para el desarrollo del conocimiento**

Amilcar Pedro Orazzi  
[estructurarte2112@hotmail.com](mailto:estructurarte2112@hotmail.com)

Uno de los propósitos básicos y fundamentales de la educación es favorecer el desarrollo integral y pleno de los educandos, de acuerdo a sus potencialidades para que se desenvuelvan en forma adecuada en su medio (Peralta Espinosa, 1996).

Con esta intencionalidad se hace necesario que los espacios educativos concilien varios aspectos, por un lado una educación universitaria masiva dada por las políticas nacionales de gratuidad, por otro los diseños curriculares que estructuran los conocimientos y manifiestan el espíritu y las metas específicas de cada carrera y por último la preparación del cuerpo docente en cuanto a definir el mejor modelo de enseñanza y de aprendizaje y congeniar con la disponibilidad real de horas en clases y los espacios áulicos.

En este panorama planteado debemos tener en cuenta la existencia (y en conflicto) de dos paradigmas educativos, ambos con la intencionalidad manifiesta de que el alumno aprenda, pero con caminos muy distintos, por un lado el de la tecnología instruccional o paradigma didáctico tradicional y por otro la educación centrada en el alumno.

Si bien nosotros apoyamos esta segunda mirada, pues consideramos que está centrada en el desarrollo armónico e integral de las potencialidades del estudiante y sus procesos de aprendizaje, así como en los principios de aprendizaje significativo, constructivismo y metacognición (Muñoz López, 2010), se hace necesario la búsqueda de nuevas herramientas que complementen dicho aprendizaje. Es por ello que bajo el título de TIC podremos encontrar un camino que acompañen al desarrollo de contenidos ya que hoy día el alumno no sólo transita un espacio físico sino que también el espacio es virtual.

**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, se deben entender que el aprendizaje de la matemática tiene su propia psicología, como así también los alumnos que hoy trascurren los primeros años de una carrera universitaria teniendo una psicología propia con respecto a la utilización de elementos o recursos informáticos, cabe citar que ellos son nativos informativos

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. Esta intervención recibe el nombre de *devolución* de una situación fundamental.

El objetivo de la Cátedra, 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.

Aquí sintetizo en los puntos básicos: la construcción y puesta en práctica de un nuevo material didáctico para utilizar fuera del aula entre los cuales tendremos: videos educativos, videos tutoriales, video de visitas a obra, utilizando de distintos softwares, etc.

**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.

Sintetizamos en cuatro puntos básicos: la construcción y puesta en práctica de un nuevo material didáctico al que denominamos videos educativos, videos tutoriales, la creación de videos de obra, utilizando el concepto de Yves Chevallard de transposición didáctica y la enseñanza de softwares muy en boga en estos días como herramientas de estudio.

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 la 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.

**Planteo de la problemática:** Debido a la alta cantidad de inscriptos que posee la Cátedra de matemática, superando 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.

**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

**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.

**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.

**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). Video y educación. Barcelona: Laia.

Mallas, S. (1987). Didáctica del video. 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 video. Barcelona: PPU.

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

Cebrián, m. (1987) el video 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) video y educación. Barcelona: Laia.

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

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