



ISSN: 2448 - 6574

El contenido curricular, didáctica, TIC y aprendizaje.

Norma Yolanda Ulloa Lugo<sup>1</sup>  
nulloamx@yahoo.com.mx

**PALABRAS CLAVE:** Contenido difícil, profesores, técnicas didácticas, TIC

## **RESUMEN.**

Este trabajo, forma parte de los proyectos PAPIME con clave PE302714 y PE302717 que con el apoyo de la DGAPA UNAM, el Colectivo Inter-Multidisciplinario de Investigadores Educativos (CIMIE) desarrolla en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI) de la UNAM. Su propósito es el de coadyuvar a la disminución del rezago escolar en las carreras presenciales de la FESI. Este trabajo mantiene continuidad con estudios anteriores (Ulloa y Martínez, 2011) y (Ulloa, 2016) en los que el Colectivo ha identificado las áreas curriculares que los alumnos refieren y consideran de alta dificultad, las ADA (Áreas de Dificultad para el Aprendizaje) y en ellas, en particular, se han identificado los Contenidos Temáticos Difíciles (COTED).

El desarrollo se enfoca al contenido, a la discusión de las técnicas didácticas y al uso de las TIC, que una muestra de profesores de las ADA utilizan con mayor frecuencia. Adicionalmente, estas técnicas se relacionan con los señalamientos de estudiosos clásicos como Hirst (1965), Schwab (1964), Bruner (1960) y otros más recientes como Anaya y Prado (2014), Pimienta (2012), Coll (2008) y Díaz Barriga y Cols, (2016).

### **Planteamiento del problema**

Consideramos que aunadas a las ADA y los COTED las técnicas didácticas pueden facilitar el aprendizaje o constituir obstáculos y ser otro componente que

---

<sup>1</sup> Profesora de la carrera de Biología. Coordinadora del CIMIE (Colectivo Inter-Multidisciplinario de Investigadores Educativos) de la FES Iztacala, UNAM.



ISSN: 2448 - 6574

puede incidir en el rezago escolar. En este sentido el estudio de las técnicas didácticas que los profesores utilizan con mayor frecuencia complementadas con las actividades que promueven para ser realizadas por sus estudiantes revelan en alguna medida la concepción de su papel como docente a través de la enseñanza que privilegian.

## Introducción

Un trabajo sobre el contenido y las técnicas didácticas para su aprehensión implica procurar tener claridad al contestar la pregunta que surge al tratar de diferenciarlo del conocimiento..

Al respecto, Stenhouse (1987), en su obra centrada en el currículo<sup>2</sup>, la inicia declarando que el contenido está implícita y explícitamente en los trabajos relacionados con el currículo y afirma que la misión de la escuela es la de poner a disposición lo que denomina “tradiciones públicas” constituidas por la selección del capital intelectual, emocional y técnico con el que cuenta la sociedad.

Efectivamente consideramos que la escuela selecciona el contenido a ser apropiado por el estudiante y convertirlo en conocimiento.

Stenhouse pregunta ¿de dónde proceden los temas escolares?

Contesta que su origen está fuera del ámbito escolar y poseen una existencia independiente. Considera que la escuela es un distribuidor de conocimiento y aunque la educación superior se puede considerar además como un productor de conocimiento, la selección del contenido curricular se sitúa más fuera de ella que en su interior. En el interior, se organiza en función de revisiones acuciosas de estudios relacionados con proyectos curriculares afines, con las políticas y necesidades sociales nacionales y globales y conforme acuerdos académicos en los que no están ausentes las negociaciones entre los grupos locales cuyos

---

<sup>2</sup> Currículo y *curriculum* serán citados de las dos maneras indistintamente



ISSN: 2448 - 6574

intereses de índole laboral o de pertenencia a determinados paradigmas teóricos, se ven afectados.

En cuanto al conocimiento disciplinario considera que las disciplinas, poseen una existencia social y están situadas dentro de grupos de estudiosos que en nuestra sociedad trabajan habitualmente en universidades y que amplían sus disciplinas mediante investigación y las enseñan a estudiantes. (Stenhouse 1987:37)

En este mismo sentido, con King y Brownell, (1966: 68) reconoce que cada grupo disciplinario posee una herencia y aspira impulsar el desarrollo de su sector a un estado de conocimientos y de significados cada vez más elevado y fructífero. El conjunto de los investigadores intelectuales de un determinado campo posee uno o más modos característicos de conocer –de acotar el conocimiento- o participa de modos de investigación comunes con otras disciplinas. El grupo comparte el recurso que supone un lenguaje especializado u otros sistemas de símbolos que posibilitan la exactitud de la definición y la investigación.

Las disciplinas hayan su expresión en la escuela como grupo de materias de estudio que promueven destrezas específicas. Stenhouse las distingue y clasifica en: destrezas básicas, las de formación profesional y vocacional y las de deportes que las denomina de ocio.

En este trabajo nos centramos en las destrezas profesionales aquellas que los centros escolares universitarios desarrollan para que el egresado se incorpore con éxito al campo laboral y a la sociedad a la que pertenece y que respetan las exigencias de los campos disciplinarios, tranquilizando a los que manifiestan el temor de que el tratamiento de segunda mano a las que se somete a las disciplinas en el currículo o en el ámbito escolar las tergiverse, no las represente lo bien que debiera y se corra el riesgo de convertirlas en la mera presentación de una colección enciclopédica de hechos que deben ser retenidos en la memoria en lugar de proponer como objetivo docente, realizar el esfuerzo activo de comprender las disciplinas en su naturaleza y en sus aportes.



ISSN: 2448 - 6574

Interesa por tanto averiguar si las técnicas didácticas que utilizan los profesores se aproximan a este objetivo

### **Método**

Para ello se aplicó un cuestionario a profesores de las ADA de cuatro carreras presenciales de la FESI. Con él se conocieron las técnicas didácticas más usuales que los profesores utilizan para favorecer el aprendizaje de sus alumnos. Adicionalmente se indagó el porcentaje de uso de las TIC en su docencia y la importancia que le concedían para su enseñanza. Ver Cuadro 1

### **Cuadro 1. Técnicas didácticas de los profesores de las ADA**

Técnicas didácticas utilizadas. Uso e importancia de las TIC
<p><b>BIOLOGÍA</b></p> <p>Exposición, tareas, búsqueda en la red, exposición grupal, resolución de ejercicios, presentaciones en Power Point, actividades de repaso, lecturas previas al tema, resúmenes, cuadros sinópticos, vocabulario, lluvia de ideas, discusión de artículos, uso de modelos, tareas, revisión de ejercicios en clase y extra clase, participación y tutorías.</p> <p><b>Uso de TIC en porcentaje: del 15% al 50%</b></p> <p><b>Importancia que se concede a las TIC como recurso didáctico: Importante</b></p>
<p><b>CIRUJANO DENTISTA</b></p> <p>Tutorías, lectura comentada, lluvia de ideas, exposición grupal, exposición del académico, elaboración de cuadros sinópticos, trabajo en grupo, cuestionario audiovisual, casos clínicos, videos, diapositivas, búsqueda análisis y síntesis de la información, exposición teórica del profesor con apoyo audiovisual, ejercicios de autoevaluación, evaluación de contenidos c/examen, retroalimentación, uso de manuales, aprendizaje basado en problemas, libros, imágenes, modelos, mesas clínicas, tareas, resúmenes, dibujos, panel de discusión, uso de apps, mapas conceptuales, cartas descriptivas,</p>



ISSN: 2448 - 6574

investigación bibliográfica, presentaciones Power Point, ensayos, visitas a museos, estudio de casos clínicos, empleo de ilustraciones, revisión y lectura de artículos, revisión portafolio de evidencias, exposición con ppt, utilización de disco multimedia, uso de la plataforma MOODLE.

**Uso de TIC en porcentaje: del 10 al 100%**

**Importancia que se concede a las TIC como recurso didáctico: Muy importante. Importante.**

### **OPTOMETRÍA**

Exposición docente, casos clínicos, lluvia de ideas, debate, lecturas guiadas, búsqueda de información y apoyo, prácticas, seminario, simuladores, videos, prácticas simultáneas con la exposición, ABP, simuladores y prácticas, mapas conceptuales, esquemas, sopa de letras, explicaciones del profesor con imágenes, "basta de bacterias" (juego) etc..

**Uso de TIC en porcentaje: del 20 al 70%**

**Importancia que se concede a las TIC como recurso didáctico: Sin respuesta**

### **PSICOLOGÍA**

Técnicas didácticas más utilizadas: Exposición por equipos, conferencia, seminario, exposición del profesor, análisis de casos, ejercicios, discusión de los materiales de lectura en pequeños grupos y luego abiertamente en plenaria, seminarios, elaboración de materiales, clase inversa, trabajo en equipo, revisión periódica de proyectos de investigación, exposiciones, tutorías de grupo, dinámicas de análisis.

**Uso de TIC en porcentaje: varía entre 20 y 40%**

**Importancia que se concede a las TIC como recurso didáctico: Sin respuesta**

Datos proporcionados por Meraz S., Chino S. (Biol); Morales, R., Ávila S., Rosas, G. (C.D.); y Martínez, M.A., Del Bosque, A.E. (Psic.). Profesores de la FES Iztacala, integrantes del CIMIE y colaboradores del Proyecto PAPIME PE304014.



ISSN: 2448 - 6574

Es inevitable observar que fuera de las técnicas particulares, como la discusión de artículos y la realización de proyectos de las carreras de Biología y Psicología y aquellas desprendidas de la futura práctica profesional, como las mesas y casos clínicos de las carreras de Cirujano Dentista y Optometría, las coincidencias en las técnicas didácticas es notable.

¿Ayudan las técnicas en uso a desarrollar las capacidades o competencias que para el estudiante universitario exige la sociedad actual? Transcribimos algunas de las que se enuncian en la obra de Anaya y Prado (2014)

- Capacidad de comprensión y abstracción
- Pensar en sistemas
- Experimentar y aprender a aprender
- Comunicarse y trabajar en comunidades de aprendizaje
- Resolución de problemas
- Manejo de la incertidumbre y adaptación al cambio

A estas competencias puede añadirse.

- Manejo de las TIC

A partir de la revisión de las técnicas utilizadas es posible agrupar, con Pimienta (2012), aquellas actividades que realiza el profesor (AP) y aquellas actividades que el profesor propone para ser realizadas por los alumnos (AA).

Técnicas que permiten:

- Presentar mucho contenido en poco tiempo, AP. (Exposición magistral,...)
- Demostrar y mostrar alguna técnica o proceso AP. (Modelización,...)
- Suscitar o indagar conocimientos previos AP, (Lluvia de ideas, debate...)
- Retroalimentar y apoyar personalmente el aprendizaje AP (Tutorías, ejercicio en clase...)



ISSN: 2448 - 6574

- Promover la comprensión mediante la organización de la información AA. (Mapas conceptuales, resumen, cuadros sinópticos...)
- Facilitar el intercambio AA (Exposición grupal, discusión de los materiales de lectura en pequeños grupos ...)
- Estimular el análisis y la reflexión AA. (Análisis de casos, dinámicas de análisis...)
- Inducir el trabajo cooperativo y colectivo AA. (Trabajo en equipo, ABP,...)
- Reforzar el conocimiento AA. (Tareas, autoevaluación...)

Nótese que la utilización de las TIC por parte de los profesores es muy escasa pese a que las consideran importantes. ¿Cómo explicar esto?

Antes de plantear una respuesta, puede observarse que los profesores de todas las carreras hacen uso de una amplia variedad de técnicas en su práctica.

No obstante, con relación las competencias señaladas en Amaya y Prado (2014) algunas las capacidades como la competencia de “pensar en sistemas” y la del “manejo de la incertidumbre y adaptación al cambio” no es claro si se promueven.

Por otra parte, al comparar las técnicas en uso con los señalamientos de los autores clásicos para estimular la apropiación del contenido en el estudiante, tampoco de este estudio puede desprenderse con claridad, si alguna técnica apunta en ese sentido.

Sintéticamente, Schwab (1964) y Hirst (1965) desde la filosofía y Bruner (1960) desde la psicología, señalan que la enseñanza debe promover:

- la adquisición de sentido a partir del conocimiento de la estructura conceptual del contenido. Schwab 1964.
- la inmersión en los conceptos, la lógica y los criterios de la disciplina. Hirst 1965.



ISSN: 2448 - 6574

- apoyar el currículo (contenido) en los principios básicos de las asignaturas con estructuras de conocimiento que a los estudiantes les sea útil fuera del aula. Bruner 1960.

Sin olvidar el año y contexto en que se dieron estas posturas no deben desconocerse pues siguen siendo válidas. Schwab, enfatiza que el aprendizaje de un dominio disciplinar implica que los estudiantes conozcan su estructura conceptual y en otras palabras Hirst y Bruner coinciden. Debe aclararse que *la estructura conceptual que se alude es la que sostiene al campo disciplinario como un todo*. El profesor debe conocerla para darla a conocer a los alumnos, explicarla y dentro de la misma ubicar su asignatura como tributaria de aquella.

Con relación al escaso uso de las TIC, de Rosa y Robinson (2015) citándolos en su idioma, agudamente consideran, que:

- *When no meaningful relationship exists between an educational technology and pedagogy, the tool itself loses value.*
- *We should start with a vision for our courses and curricula, and then identify the technologies or strategies that can help us achieve or further develop that vision.*
- *The fact that learning materials now exist in digital formats does not necessarily mean that these learning materials can compete with traditional printed textbooks or other analog tools in terms of helping students learn*

Otros autores Coll (2008) y Díaz Barriga y col. (2016) abonan y dan respuesta y razones que explican el poco entusiasmo del profesor común para usar las TIC. ¿Por qué es así? Ellos señalan que es debido a:

- una falta de seguridad técnica y didáctica en relación con la introducción de las TIC en el aula,
- la carencia de programas de formación docente apropiados o bien existentes, no han logrado crear las condiciones favorables para su uso pedagógico (Díaz Barriga y col., 2016:14)





ISSN: 2448 - 6574

- la Información, sobreinformación y ruido.
- la rapidez de los procesos y sus consecuencias.
- la escasez de espacios y tiempo para la abstracción y la reflexión Coll (2008: 26,27).

Lo enunciado en cada punto sin duda influye. Por ejemplo, la escasez de tiempo es un obstáculo para que el profesor común busque capacitarse por sí mismo.

Otra propuesta que complementa los señalamientos de mencionados, proviene de la psicología.

Se hace referencia a Benjamín Bloom quien a mitad del siglo XX (1956) establece su conocida taxonomía de los objetivos educativos, pero además plantea la siguiente poco conocida clasificación, relacionada con el conocimiento (y consecuentemente con la enseñanza) de las disciplinas.:

- conocimiento de terminología
- conocimiento de detalles específicos
- conocimiento de modos y medios para abordar temas y problemas
- conocimiento de convenciones aceptadas
- conocimiento de clasificación y categorías
- conocimiento de criterios
- conocimiento de metodologías
- conocimiento de los principios universales y de las abstracciones de un determinado campo
- conocimiento de teorías y estructuras conceptuales

De esta manera Bloom construye una taxonomía, rica, pero menos utilizada, y considera al conocimiento disciplinar como la recuperación de datos específicos y universales, de métodos y procesos, de estrategias, de estructuras conceptuales o dispositivos propios de la disciplina a enseñar.



ISSN: 2448 - 6574

## Conclusiones

Planteamos que las disciplinas o las áreas con disciplinas afines, requieren para su enseñanza, por parte del profesor, de un conocimiento didáctico del contenido acorde con la estructura conceptual general y naturaleza particular de las disciplinas donde se ubica el contenido que enseñan y adicionalmente, con apoyo institucional, utilizar progresivamente los recursos de las TIC para facilitar al estudiante la apropiación con significado del contenido a aprehender, favorecer el rendimiento y disminuir el rezago escolar.

## Referencias

- Anaya, J. y Prado, E. (2014) *Estrategias de aprendizaje para universitarios. Un enfoque constructivista*. México. Trillas
- Bloom. B. (1956) *Taxonomy of educational objectives I. Cognitive domain*. Londres . Logman. Citado por Stenhouse (1987:44-45)
- Bruner, J. (1960) *The process of education*. Cambridge, Mass Harvard University Press. Citado por Stenhouse (1987: 42-43 )
- Col, C. y Monereo, C. (2008) *Psicología de la educación virtual*. Madrid. Morata
- de Rosa, R. and Robison, S. (2015) *Pedagogy, Technology, and the Example of Open Educational Resources (OER)*. *EDUCAUSE Review* article is licensed under the [Creative Commons BY 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
- Díaz Barriga, F., Lemini, R. y Hernández, G. (2016) *Experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales*. México. UNAM. NEWTON.
- Hirst, P. (1964). "Liberal education and the nature of knowledge". En *Archambault* (1965)..Citado por Stenhouse (1987: 47 )
- King, A. y Brownell, J. (1966) *The curriculum and the disciplines of knowledge*. Nueva York. John Wiley. Citado por Stenhouse (1987: 36)



ISSN: 2448 - 6574

- Pimienta, J.H. (2012) *Estrategias de enseñanza –aprendizaje*. México. PEARSON
- Schwab, J. (1964) “Structure of the disciplines: meaning and significances”. 1-30 en *Ford y Pugno*. Citado por Stenhouse (1987: 36 )
- Stenhouse,L: (1987) *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid. Morata
- Ulloa, N.Y y Martínez, M.A. (2011) Coord. *Perfiles de dificultad y éxito escolar.*, CDMX: CIMIE, Serie DIDACTA FES Iztacala UNAM. México.
- Ulloa, Norma Yolanda (2016) Coord. *El contenido en la educación superior y el rezago escolar. Estudios retrospectivos. Resultados y reflexiones.* CDMX: CIMIE, Serie DIDACTA FES Iztacala UNAM. México (En edición)