

INTEGRACIÓN CURRICULAR DE TIC EN LA ENSEÑANZA DEL OFICIO

Eduardo Hamuy Pinto
Universidad de Chile
Escuela de Diseño - Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Portugal 84
Santiago, Chile
ehamuy@mi.cl

Abstract

ICT curriculum integration on craftsmanship teaching

Based on a model of curriculum integration of ICT, we expected to evaluate teaching of craftsmanship in Architecture and Design workshops, during the first two years of the professional curricula at Universidad de Chile. Qualitative methods allowed us to define categories on these concepts. A quantitative survey permitted measurement of curriculum integration of ICT, according to faculty members' opinion, allowing us to build an index of ICT integration. The results indicate higher integration in design than in architecture teaching. The year was of the workshop teaching not a meaningful variable. We suggest more attention is paid to curriculum planning because teachers' individual initiatives are not enough. This study may be extended to all years of these careers with an improved methodology.

1. Introducción

Este proyecto de investigación propone dar continuidad a una reflexión sobre la didáctica proyectual y el uso de los medios digitales, realizada en el Seminario II: Transversalidad, Curacavi 2003 (Tejeda et al. 2003). Buscamos obtener datos empíricos sobre el uso de las TICs y su nivel de Integración Curricular en los talleres de primer y segundo año de Arquitectura y Diseño en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile (*Fau*).

1.1. Problema de investigación

Los docentes, somos hoy agentes de la “Cultura Digital”, el paradigma tecnológico de la era de la información (Castells 1997; Norman 1999). En la *Fau*, parte importante hemos recibido la tecnología digital, primeramente como usuarios. Solo más tarde la hemos aplicado a la enseñanza. En una primera etapa nos capacitamos en los medios digitales -Nivel Apresto-, al familiarizarnos en ellos los utilizamos -Nivel Uso- y solo posteriormente estamos en condiciones de integrarlos a un proyecto educativo -Nivel Integración- (Sánchez 2003). Este modelo no se refiere a una integración personal sino a una real integración de las TICs al currículo. Por *Integración Curricular de las TICs*, nos referimos a “hacerlas enteramente parte del currículo, como parte de un todo, permeándolas con los principios

educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender” (Sánchez 2003).

Los docentes, somos hoy agentes de la “Cultura Digital”. En sólo una década vimos transformados radicalmente nuestro entorno de trabajo, en diferentes grados, a un “taller virtual” en el monitor de un computador. Ahí ha pasado a estar gran parte de nuestro paisaje cotidiano en nuestras disciplinas.

Sin embargo las generaciones jóvenes incorporan las TICs a su vida cotidiana de una forma cada vez más natural porque se han formado en esta Cultura Digital, donde se da una “Virtualidad Real” (Castells 1997; Norman 1999). Para las generaciones recientes, cada vez más este es el único entorno real de trabajo, en el cual se han criado y en el que —cada vez más— fluyen como peces en el agua.

1.2. Justificación

Existe una brecha generacional. Frente a esta realidad, visualizamos que los profesores podemos enfrentar varios caminos: resistimos a los medios digitales cuando no los manejamos o cuando consideramos que no sirven a nuestros objetivos pedagógicos; aceptar su uso amoldándonos y capacitándonos en lo que el medio valida o los alumnos traen como caudal; o, integrar los nuevos medios subordinándolos a un renovado proyecto pedagógico.

Queremos centrar la investigación en el concepto de Oficio, objetivo transversal que está presente tanto en la enseñanza de la Arquitectura como del Diseño. El sentido de Oficio ya ha sufrido una evolución desde un paradigma tecnológico en la premodernidad con su modo de producción artesanal, pasando por el paradigma tecnológico de la Revolución Industrial, hasta el paradigma actual (Castells 1997). Nuestras disciplinas, se centran fuertemente en el hacer y el saber hacer (Schön 1983; Mabardi 2002), por lo cual valoran de manera importante el concepto de oficio. El oficio es parte de las competencias procedimentales y actitudinales que perseguimos en nuestros alumnos. ¿Las nuevas prácticas que se generan en el contexto digital han trastocado el concepto tradicional del oficio y debemos hablar hoy del “Oficio Digital”? ¿Este impacto en la pedagogía de los talleres obedece a un proyecto educativo o a una lógica externa a las aulas?

Podemos operacionalizar estas inquietudes en las siguientes preguntas que consideramos necesarias de responder:

- ¿Qué concepto del oficio tiene y aplica el docente?
- ¿Cómo enseña el oficio en el taller?
- ¿Cómo relaciona el oficio, surgido de contextos tradicionales de la disciplina, con el contexto actual de los medios digitales?
- ¿Al momento de enseñar el oficio en este nuevo contexto, qué diferencias existen en las prácticas los docentes entre ambas escuelas?
- ¿Al momento de enseñar el oficio en este nuevo contexto, qué diferencias existen en las prácticas los docentes entre ambos años?

2. Objetivos del proyecto

Objetivo general:

Evaluar la integración curricular de las TICs en la enseñanza del oficio en los primeros 2 años de los talleres de las escuelas de Arquitectura y Diseño de la *Fau*.

Objetivos específicos:

- Definir operacionalmente con los equipos docentes, el concepto de Oficio como objetivo curricular de los talleres de primero y segundo año de las escuelas de Arquitectura y Diseño.
- Identificar y describir la presencia de las TICs en las prácticas docentes en la enseñanza del oficio, producto de la incorporación formal o informal de las TICs a los talleres de primero y segundo año.
- Describir el nivel de integración de las TICs en la enseñanza del oficio.
- Comparar los índices de integración curricular entre los distintos años y entre ambas escuelas.
- Señalar posibles líneas de acción que puedan potenciar una mayor integración curricular de las TICs.

3. Hipótesis

El valor de Integración Curricular de las TICs en la enseñanza del oficio es más alto en Diseño que en Arquitectura.

El valor de Integración Curricular de las TICs en la enseñanza del oficio es más alto en segundo que en primer año.

4. Metodología

4.1. Estudios cualitativos

Como estudio preliminar se llevaron a cabo tres entrevistas a docentes con diverso perfil. Luego se diseñaron e implementaron un focus group a un grupo de cada una de las escuelas. Se buscó convocar a sujetos que pudieran exponer distintos discursos, a partir de rasgos en sus perfiles (profesor, ayudante, genero y edad) (Mella 2000).

En cada sesión se indujeron cuatro ejes de conversación:

- ¿Qué entiende usted por el concepto de Oficio?
- ¿Cómo enseña el Oficio?

- ¿En qué consiste el Oficio cuando se ocupan las TICs? Es decir ¿cómo define un Oficio Digital?
- ¿Cómo enseña usted el Oficio Digital?

4.2. Instrumento cuantitativo

Para la construcción del Instrumento se siguieron una serie de pasos.

- Determinación de las variables: Enseñanza del Oficio, Integración Curricular de las TICs, Año del Taller y Carrera.
- Definición de las variables: propusimos los indicadores para describir cada una de las variables.
- Elaboración del Instrumento: se construyó un cuestionario de 10 preguntas cerradas en Escala de Likert y 1 pregunta abierta; se distribuyó un formulario digital por correo electrónico.

4.3. Muestra

En una primera instancia nuestra intención fue censar a la población (100%), N = 53 sujetos. Sin embargo como la encuesta era respondida voluntariamente por e-mail el índice de respuesta resultó —mucho menor al 100% pretendido— con un n=31, es decir del 58,5%. Debido a nuestra inexperiencia, no fue posible modificar oportunamente el diseño de la muestra para corregir esta debilidad dentro del cronograma establecido.

4.4. Análisis de datos

Se aplicaron técnicas de análisis de discurso a la transcripción completa de los Focus Group, de los cassettes grabados en las sesiones. Luego se desarrolló una codificación de las dimensiones o ejes de significado buscadas en los discursos, a partir del marco teórico de la investigación. Estas observaciones se trabajaron en algunos mapas conceptuales en búsqueda de una mayor comprensión de los discursos.

Los valores asignados permitieron diferenciar y relacionar respuestas en la encuesta.

- Las preguntas 1, 2 y 11 proyectaron mediciones nominales, por Carrera y Año.

- Las preguntas 3 – 10, construidas en base a escalamiento de Likert, midieron actitudes frente a ciertos reactivos, dando valores ordinales respecto a la Integración Curricular de las TICs.
- Considerando esta estructura de los valores de los datos, generamos un constructo: un Índice de Integración Curricular de TICs (IICT). Este valor corresponde a la suma de los valores de las 8 respuestas (preguntas 3 – 10). El rango del IICT es de un valor máximo de integración = 38, y valor mínimo de = 8.
- Se analizaron los resultados en preguntas específicas y se correlacionaron estos valores con las variables Carrera y Año. Finalmente se correlacionaron estas 2 variables con el IICT.

5. Resultados obtenidos

5.1. El discurso docente

De la codificación de las transcripciones, sumario de ideas y traducción a algunos mapas conceptuales, sintetizamos algunos conceptos relevantes de discursos de los docentes sobre la Integración Curricular de las TICs:

A Los Docentes de Taller 1o y 2o Año de Arquitectura y Diseño de la *Fau* les preocupa ofrecer una experiencia pedagógica que se funde y profundice en una formación en la comunicación verbal / visual y en el plano de las ideas.

- El currículo operacional y oficial unidos, lograrían una experiencia pedagógica más profunda.
- A los Docentes les preocupa hacer peligrar la experiencia pedagógica a causa de un uso sin discriminar, orientar ni intencionar de las TICs.
- A los Docentes les preocupa aunar criterios respecto a qué metodologías, objetivos curriculares y ubicación en el Plan de Estudios, se requieren para el uso de las TICs en el currículo operacional y oficial (Posner 1998).

- El currículo operacional unido al currículo oficial logran la Integración Curricular de las TICs.
- Los profesores de ambas escuelas no perciben una decisión u orientación institucional clara respecto a la incorporación de las TICs al currículo de formación.
- Esta falta de definición curricular estimula a que las acciones de incorporación de las TICs al currículo de formación parezcan más bien espontáneas, parte del currículo operacional (oculto).
- Los docentes perciben que los alumnos ya poseen cultura, habilitación previa, lenguaje común y aproximación a los recursos para las TICs y que los alumnos en muchos casos superan la expertice de los docentes.

5.2. Índice de integración curricular de TICs

El siguiente gráfico resume los resultados y permite docimar las hipótesis: confirmando la primera y anulando la segunda.

Este gráfico registra el valor de la media respecto a distintas correlaciones entre las variables Integración Curricular de las TICs, Carrera y Año del Taller. La comparación entre ambas escuelas muestra un valor IICT más alto de la Escuela de Diseño respecto a la Escuela de Arquitectura. La comparación entre la media de cada uno de los años del taller, indica un valor más bajo en el segundo año. El valor más bajo se registra en el Taller de Arquitectura de primer año y el más alto se registra en el Taller de Diseño de primer año.



Imagen 1: Mapa Conceptual que representa el discurso de los docentes sobre las TICs en la enseñanza del taller.

6. Conclusiones

El constructo estadístico IICT, como un indicador de la Integración Curricular de las TICs nos aventura a sacar ciertas conclusiones generales sobre los niveles de integración. Sin embargo la distinción entre los 3 intervalos del modelo (Apresto, Uso e Integración) no ha resultado aun precisa. Algunos de los cuadros estadísticos en los anexos nos permiten afirmar, en una dimensión cualitativa, de que los talleres ya se encuentran en niveles de Uso e Integración. Una medición más precisa requeriría de un instrumento de medición más detallado que operacionalice aun más las diferencias entre una y otra categoría.

En cambio, utilizando el IICT, podemos concluir respecto de la segunda y tercera hipótesis en términos más simples, es decir de mayor o menor integración sin categorías de intervalos discontinuos.

El estudio comparativo hecho a los equipos docentes de los Talleres de los dos primeros años de las carreras de Arquitectura y Diseño de la *Fau* permite preliminarmente corroborar la tercera de las hipótesis planteadas. La integración de las TICs es mayor en Diseño que en Arquitectura. En cambio la segunda hipótesis es corroborada solo para el caso de Arquitectura, donde la variable medida es mayor en segundo que en

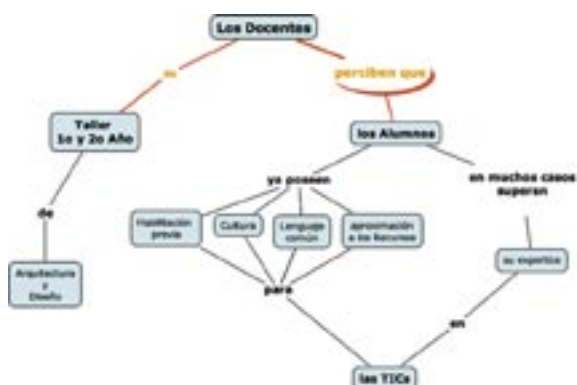


Imagen 2: Mapa Conceptual que representa el discurso de los docentes sobre la relación de los alumnos con las TICs.

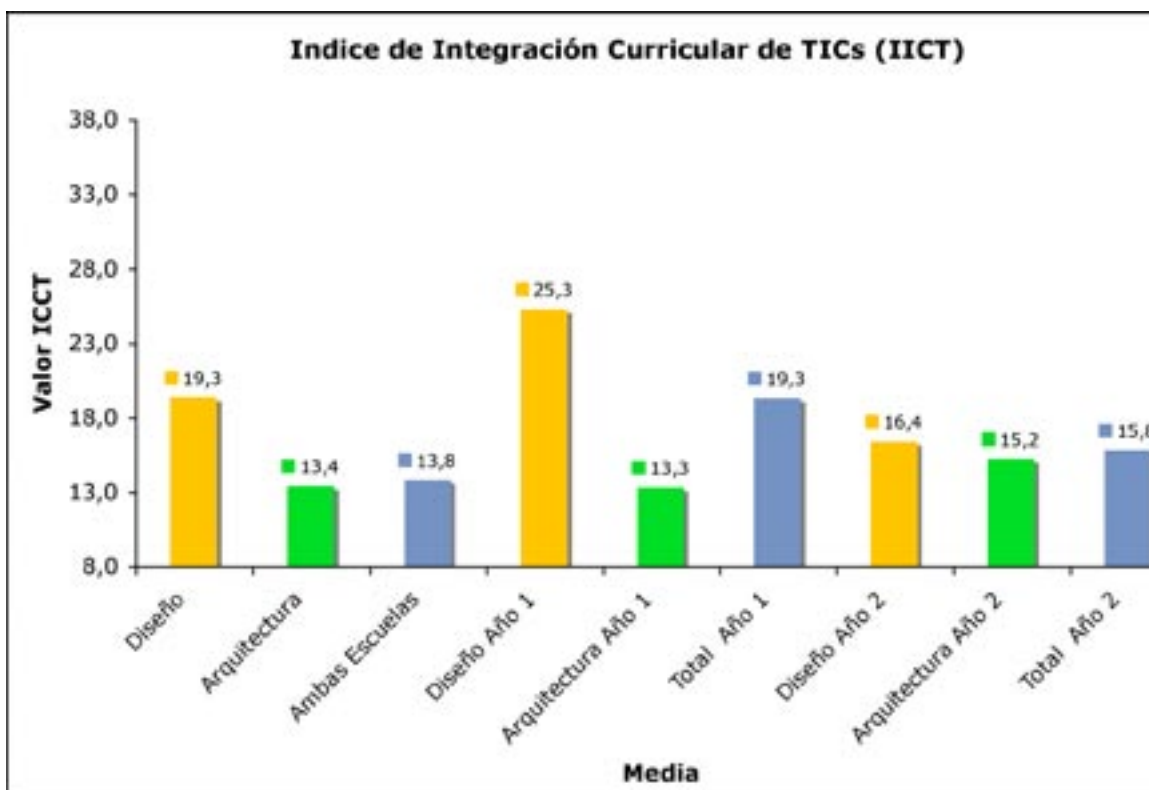


Imagen 3: Estadígrafo del IICT que compara el valor de este índice entre carreras y años.

primer año. En cambio resulta contraria en el caso de Diseño.

Del análisis de los datos cualitativos podemos obtener algunas luces relevantes que nos permitan hacer ciertas recomendaciones preliminares para lograr una mayor Integración de las TICs al Currículo de las Escuelas de Arquitectura y Diseño de la *Fau*. Los docentes perciben que el currículo operacional — el currículo de facto — no está plenamente unido al currículo oficial en lo referido a las TICs. Los profesores de ambas escuelas no perciben una decisión u orientación institucional clara respecto a la incorporación de las TICs al currículo de formación. La actual falta de definición curricular estimula a que las acciones de incorporación de las TICs al currículo de formación parezcan más bien espontáneas, parte del currículo operacional (oculto).

Esto implica que se requiere un trabajo de diseño curricular al respecto. No abordar esta tarea puede acentuar ciertas tensiones, como el hecho que los

docentes perciben que los alumnos ya poseen cultura, habilitación previa, lenguaje común y aproximación a los recursos para las TICs. Los docentes perciben que los alumnos en muchos casos superan la expertice de los docentes de Taller 1o y 2o Año en las TICs. Todo esto pone en crisis el rol tradicional del docente, el cual requiere un replanteamiento.

El porcentaje menor a lo esperado de respuesta a la encuesta de los docentes, nos hacen pensar en la conveniencia de preparar un diseño metodológico de muestra probabilística, que permita reducir el *n* de la muestra, pero atendiendo a su validez.

Agradecimientos

A Jessica Miranda Galvez, coinvestigadora de este proyecto, socióloga, académica del Departamento de Educación, de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile, quien nos asesoró en la conceptualización, diseño metodológico, implementación

del estudio y análisis de los datos. Al equipo del Proyecto Mecesus Uch 0217, quienes generaron el concurso de Proyectos de Investigación y Experiencias Docentes 2004, del cual esta es una de las investigaciones que obtuvo apoyo. A la colaboración de los docentes de la *Fau* para responder a nuestros instrumentos y a los alumnos por generar la inquietud. Finalmente, al colectivo *Pandilla Digital*.

Referencias

- Castells, M. La Era Información: economía, sociedad y cultura. La Sociedad Red Vol. 1. Siglo Veintiuno Editores, México 1999.
- Mabardi, J. F., apuntes Seminario I, Guayacán 2002.
- Mella O. Grupos focales, “focus groups” como técnica cualitativa de investigación. Serie Docencia, CIDE, Santiago 2000.
- Norman, D., The Invisible Computer, why good products can fail, the personal computer is so complex and information appliances are the solution; The MIT Press, Cambridge, 1999;
- Posner G. J. Análisis de currículo, 2ª ed., McGraw-Hill, Bogotá, 1998.
- Sánchez, J. Integración Curricular de TICs, Concepto y Modelos. Revista Enfoques Educativos 5 (1): 01 - 15, 2003, Departamento de Educación Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Chile.
- Schön, Donald. El Profesional Reflexivo, Paidós Ibérica, España 1988.
- Tejeda, Hamuy, Zorzano y Dueñas. Protocolo Digital. Paper del Seminario II Transversalidad, Curacavi, 2003, no publicado.



Eduardo Hamuy

Diseñador Gráfico, Especialista en Informática Educativa y Multimedia, Magíster © Educación mención Informática Educativa.

Áreas de interés: cultura digital, didáctica proyectual, informática educativa, oficio digital, diseño digital.