

# EL PROBLEMA DEL USO DE LAS TIC EN LA CULTURA ESCOLAR DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL VALLE DE MÉXICO: RETOS Y DESAFÍOS

**HÉCTOR SALDAÑA ALDANA**

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL VALLE DE MÉXICO

**SALVADOR CONTRERAS HERNÁNDEZ**

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL VALLE DE MÉXICO

**TEMÁTICA GENERAL:** TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN  
(TIC) EN EDUCACIÓN

## RESUMEN

La vida cotidiana y la Cultura Escolar de una institución educativa es algo difícil de reconstruir y analizar, sobre todo cuando los procesos de interés son remotos. El que se presenta es la Universidad Politécnica del Valle de México, fundada apenas hace tres lustros y de la que prácticamente no hay registro de su vida cotidiana. Se cuenta con su decreto de creación, el croquis arquitectónico, los planes de estudio; pero de los problemas que enfrentan los catedráticos nada hay escrito, y menos aún de cuando no había instalaciones propias, porque las clases universitarias se impartían en los salones de una escuela primaria prestada, ni de las improvisaciones, éxitos y fracasos.

Esta historia institucional y sus procesos forman parte de una investigación más amplia que es de corte cualitativo (Flick, 2007). En esta ponencia se presenta parte de esa historia institucional que se ha intentado reconstruir como parte de la Cultura Escolar de la universidad, la cual sirve de marco para analizar los retos y desafíos que enfrentan los catedráticos hoy en día al llevar a cabo su docencia, en donde el empleo de las TIC es una necesidad. Para ello, la entrevista de Historia Oral fue una metodología importante para reconstruir la cultura e historia de la institución, así como los procesos que viven los docentes al impartir sus clases; y en donde el Capital Cultural (Bourdieu, 1979) de cada uno de ellos, cobra importancia en la forma en que enfrentan el reto del uso de las TIC cotidianamente.

**Palabras clave:** capital cultural, cultura escolar, educación superior, historia oral, tecnologías de la información y de la comunicación.

## Introducción

Dominique Julia advirtió que la vida cotidiana de una institución era uno de los aspectos más difíciles de reconstruir cuando se estudiaba una escuela; y esta dificultad crecía mientras más antigua había sido su existencia. Esta afirmación hecha por el historiador francés Julia, cuando escribió “La Cultura Escolar como objeto histórico” en 1995, es clara, porque de las prácticas cotidianas de la Universidad Politécnica del Valle de México (UPVM), que fue fundada hace apenas tres lustros, prácticamente no hay vestigios. De esta institución se ha podido acceder a su decreto de creación, al croquis arquitectónico, a los programas y planes de estudio; pero de los problemas que vivieron los primeros catedráticos cuando no había instalaciones propias, porque las clases universitarias se impartían en los salones de una escuela primaria prestada, de las improvisaciones, éxitos y fracasos, nada hay escrito.

La presente ponencia tiene dos propósitos: 1) Reconstruir parte de la historia institucional, para determinar cuándo empezó a construirse la *Cultura Escolar* de la UPVM, y cómo ésta ha posibilitado o no, el empleo adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por parte de los docentes en su práctica educativa; sobre todo en una institución fundada en los albores del nuevo milenio y en donde desde el discurso político, el uso de las TIC se ha esgrimido como un elemento identitario en la educación de los estudiantes que en ella se forman. 2) Analizar cómo el *Capital Cultural* de los docentes, específicamente de la División de Ingeniería en Informática de la UPVM, influye en el apropiado o ineficiente manejo que ellos hacen de las TIC en su práctica educativa.

Para la reconstrucción histórica y de los procesos escolares, si bien se han considerado a los documentos oficiales, estos se han complementado y enriquecido a partir de los testimonios orales de los docentes que han laborado desde hace años en la UPVM. Para la recuperación de estos datos empíricos, se empleó la entrevista de Historia Oral (De Garay, 2006), que fue una herramienta útil para recuperar la voz de quienes han vivido, a veces desde sus orígenes, la fundación y desarrollo de los procesos educativos de esta institución. Estos testimonios han permitido recrear y conocer las experiencias brindadas por los docentes que han participado en esta investigación, las cuales han sido analizadas desde los aportes teóricos que brinda la investigación de corte cualitativa (Flick, 2007).

Para lograr los propósitos planteados, organicé este trabajo en los siguientes apartados: Primero se expone el referente teórico metodológico; en un segundo momento se explica la categoría de *Cultura Escolar*, y a partir de su fundamentación teórica, se analiza a la institución desde los elementos que postuló Dominique Julia (el espacio escolar, los conocimientos graduados, y el cuerpo profesional docente); posteriormente se define la categoría de *Capital Cultural* y desde los elementos

que brindó Bourdieu, se reflexiona sobre cómo ésta matiza la práctica docente de los catedráticos de la Universidad; finalmente se analiza sobre cómo la *Cultura Escolar* de la UPVM y el *Capital Cultural* de los docentes, determinan el uso adecuado o inadecuado de las TIC en el aula.

## El referente teórico como punto de partida

La investigación es de corte cualitativo-interpretativo. Sobre ella, Uwe Flick expresó que no es fácil definir este tipo de investigación, ya que existe una multiplicidad de enfoques que se acogen a ella, y que para definirla no basta con decir que es una “investigación no cuantitativa”, ya que la cualitativa ha “desarrollado una identidad (o quizá múltiples identidades propias).” (2015: 12)

Pese a este problema, se pueden determinar algunos rasgos característicos que la identifiquen; entre los que se encuentra que a la investigación cualitativa le interesa el “acercarse al mundo de ‘ahí fuera’ (no en entornos de investigación especializada como los laboratorios) y entender, describir y algunas veces explicar fenómenos sociales ‘desde el interior’ de varias maneras diferentes”. (Flick, 2015: 12) Flick identifica tres tipos de análisis que se pueden realizar desde la investigación cualitativa. De ellos, el primero que refiere en su obra *El diseño de Investigación Cualitativa*,<sup>ii</sup> es el que se recupera para este trabajo:

[El análisis de...] las experiencias de los individuos o de los grupos. Las experiencias se pueden relacionar con historias de vida biográficas o con prácticas (cotidianas o profesionales); pueden tratarse analizando el conocimiento cotidiano, informes e historias. (Flick, 2015: 12)

Es pertinente este tipo de análisis, ya que para describir, explicar y entender el fenómeno social que se decidió estudiar, se requirió del análisis de los relatos de vida, recogidos a través de las entrevistas de Historia Oral.

Este enfoque permitió “desgranar” cómo las personas, en este caso los docentes de la División de Ingeniería en Informática de la UPVM, enfrentan el reto del uso de las TIC en su práctica cotidiana. La reconstrucción y análisis de los procesos vividos por los informantes en su cotidianidad escolar (contexto natural), se realizó a partir de los testimonios recuperados de ellos, en donde se consideró como apropiada para la recolección del referente empírico, a la entrevista de Historia Oral (lo cual es aceptado desde la investigación cualitativa). Como entrevistadores y analistas de los datos recabados, la investigación de corte cualitativo considera como parte importante del proceso a quien investiga. Finalmente, el contexto en el que están inmersos los informantes, forma parte importante del análisis de este trabajo investigativo, lo que también es nodal para la investigación cualitativa. ((Flick, 2015: 13)

En cuanto a las categorías conceptuales, éstas fueron un elemento fundamental para el análisis de los hallazgos que se fueron encontrando a lo largo del desarrollo de la investigación. En esta ponencia sólo se abunda en dos: la de *Cultura Escolar* (Julia, 1995); y la de *Capital Cultural* (Bourdieu, 1979), las cuales se recuperan en los siguientes apartados.

## La Cultura Escolar en la UPVM

El historiador francés Dominique Julia definió la *Cultura Escolar* como:

Un conjunto de normas que definen los saberes a enseñar y las conductas a inculcar, y un conjunto de prácticas que permiten la transmisión de estos saberes y la incorporación de estos comportamientos [...] que pueden variar según las épocas [...] (Julia, 1995: 131)

En este sentido, la UPVM cuenta con diversas reglamentaciones que norman la actividad institucional (administrativa, financiera y educativa), y entre ellas, son de interés las referentes a lo educativo, en donde se encuentran los mapas curriculares y los manuales de asignatura, que se ciñen al Modelo de Educación basado en Competencias. Estos documentos “definen los saberes a enseñar y las conductas a inculcar” en los estudiantes; que también, son interpretados por los docentes para dirigir sus prácticas, con el propósito de que los jóvenes se apropien de esos conocimientos.

Según Julia, para que pueda construirse una *Cultura Escolar* en una institución, debe de contar ésta con los siguientes elementos: a) Un edificio propio y adecuado para actividades escolares; b) Un sistema graduado de educación; y c) Un cuerpo docente especializado en los saberes a transmitir (Julia, 1995). Sobre estos tres aspectos, las entrevistas y el análisis de la información documental recabada, brindaron la siguiente información:

### a) Origen y desarrollo de las instalaciones de la UPVM

La UPVM fue erigida por decreto del ejecutivo del Estado de México en el año de 2003, e inició actividades un año después. Su creación se fundamentó en el Programa Nacional de Educación (PRONAE) 2001-2006 y desde entonces, se ha pretendido formar individuos con un alto nivel en el uso de la tecnología y la práctica; de ahí que sea necesario contar con la infraestructura material indispensable para este cometido.

A un año del decreto de creación (2004), la institución inició labores en un espacio prestado, en las aulas de una escuela primaria ubicada dentro de la unidad habitacional llamada Los Portales, en la colonia Villa Esmeralda del municipio de Tultitlán, Estado de México. Pese a que la Universidad no tenía instalaciones propias, ya contaba con un rector y cuatro directores de división, uno para cada una de las carreras: Ingeniería en Informática, Ingeniería Industrial y de Sistemas, Ingeniería Mecatrónica y Licenciatura en Administración.

Al principio, cada división ocupaba un salón de clase de la escuela primaria. El escritorio del salón lo compartía el director de la división con su asistente o secretaria. La maestra Patricia Flores Azcanio, docente fundadora, recordó esta experiencia al comentar que:

*Los espacios no eran cómodos. Al principio estábamos en una como oficina, en donde no había ventanas. Había solamente un escritorio con una silla. En ese momento éramos sólo*

*mi jefe y yo. Él compartía su silla conmigo. El primer día me dijo: «Tú, siéntate en mi escritorio» y yo ocupé su lugar. Ya luego conseguimos otra silla y en el mismo escritorio trabajábamos los dos.» (EHO-PFA 2016: 5)*

Esta profesora recuerda con cierta nostalgia cómo se dieron las primeras clases en las inmediaciones la escuela primaria que los acogía:

*No teníamos computadoras para los cursos. Usábamos el pizarrón para hacer los ejercicios allí. Esa ausencia de recursos no nos incomodaba tanto. Había dos grupos de 30 alumnos y luego empezó a crecer la necesidad de contar con recursos materiales. (EHO-PFA 2016: 7)*

*Sólo había un turno, el matutino y dos grupos pequeños de 30 alumnos cada uno. Se consiguió un laboratorio de cómputo y uno de idiomas. (EHO-PFA 2016: 9)*

Las condiciones poco apropiadas no duraron mucho, ya que pocos meses después, se iniciaron las obras para la construcción de un edificio propio para la Universidad en un predio ubicado enfrente de la unidad habitacional en la que se encontraba la escuela primaria, esto es, cruzando la avenida Mexiquense, que en ese tiempo estaba invadida por hierbas y jaras que impedían cruzar de un lado a otro de la enorme avenida.

Después de que iniciaron los trabajos de construcción, en pocos meses fueron entregadas a los primeros docentes y directivos, las nuevas instalaciones. Al rector, profesores y alumnos fundadores se les hizo entrega de un terreno de 20 hectáreas, el cual quedó ubicado sobre la Avenida Mexiquense, muy cerca de la escuela primaria que les había acogido, tanto, que se encontraba en la misma colonia. El nuevo y espacioso recinto comenzó con dos edificios para la nueva Universidad. En aquel tiempo, ya se contó con una biblioteca, que fue instalada en un aula improvisada para ese fin.

Actualmente la UPVM cuenta con ocho edificios construidos, entre ellos están: un Centro de Innovación Tecnológica, otro de Nanotecnología, múltiples laboratorios y aulas (la mayoría equipadas con instrumentos tecnológicos que facilitan el trabajo de los estudiantes y docentes), un Centro de Cooperación Academia Industria, un almacén, dos auditorios, una Biblioteca instalada en un edificio de dos niveles, una cafetería, una plaza cívica, área deportiva, gimnasio, estacionamientos, circuito vehicular y amplias áreas verdes.

Lo anterior, permite deducir que la UPVM cuenta hoy en día con las condiciones idóneas para brindar educación especializada en las carreras que oferta. No obstante, el profesor Juan Luis Arellano refiere que si bien las aulas están dotadas con innovaciones tecnológicas, en su práctica docente ha utilizado poco los pizarrones electrónicos, debido a que este recurso no siempre está en condiciones de uso, al igual que los proyectores:

*Como que ha quedado un poco en el olvido [EL USO DE LOS PIZARRONES INTERACTIVOS] por problemas de mantenimiento a los proyectores. (EHO-1/1:26)*

[...] *en una ocasión intenté ocuparlo, pero [...] la pluma no funcionaba bien, entonces no me fue muy útil el utilizar el cañón con el pizarrón interactivo [...]* (EHO-1/1:26)

En opinión del profesor Arellano, lo primero que empezó a fallar fueron los proyectores a los cuales no se les dio mantenimiento, posteriormente los pizarrones electrónicos quedaron en el olvido porque dejaron de funcionar.

En alguna época, según refiere el informante, la UPVM le proporcionó una capacitación incipiente para la utilización del pizarrón electrónico; sin embargo, ésta fue insuficiente. Actualmente, él y muchos otros docentes tienen que utilizar recursos de cómputo propios (portátiles, tipo laptop) y proyectores para impartir sus clases. De esta forma, aunque los edificios fueron ampliados y dotados inicialmente con tecnología de punta dentro de las aulas y laboratorios, estos no han tenido el mantenimiento necesario para su uso eficiente, por lo que hoy en día han quedado obsoletos por falta del mismo.

#### **b) Graduación de conocimientos desde el modelo educativo**

La UPVM desde su origen, aun cuando funcionó en la escuela primaria, ya poseía planes de asignaturas graduados para cada una de las carreras que impartía.

Hoy en día, la UPVM proporciona servicios de educación a nivel superior, tanto a nivel licenciatura como maestría; atiende una matrícula de 2979 estudiantes, distribuidos en dos turnos, en las cuatro licenciaturas que ha ofertado desde su creación. En cuanto a estudios de posgrado, ofrece las maestrías en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Ingeniería de Manufactura, Ingeniería Mecatrónica y en Administración. Todas las licenciaturas están organizadas para cursarse en diez cuatrimestres; y en el caso de las maestrías, éstas se cursan en un tiempo menor a dos años.

El modelo educativo basado en Competencias es el que matiza la fundamentación curricular de la UPVM, y es éste un sistema graduado de conocimientos que vislumbra saberes que se irán haciendo cada vez más complejos, mientras más avancen los estudiantes en el sistema cuatrimestral de las diferentes carreras.

#### **c) Cuerpo profesional especializado: Los docentes**

Aunque en los primeros meses posteriores a que inició sus actividades la UPVM, aún no estaba regulado un proceso de selección estricto para la contratación de los docentes que impartirían asignaturas en la Universidad, los directivos de las divisiones sólo contrataron profesionistas con el nivel de licenciatura concluido. No obstante, al parecer, hubo pocos docentes que fueron contratados y que su formación inicial no se encontraba del todo acorde con las materias que se impartirían en las diferentes licenciaturas que se ofertaban.



Pese a lo anterior, la mayoría de docentes contratados de tiempo completo (PTC)<sup>iv</sup> y por horas clase, para impartir algunas asignaturas (PA)<sup>v</sup>, poseen un perfil de formación acorde con las carreras que se imparten.

Es en este aspecto (el del perfil de los docentes), en donde es pertinente recurrir a la categoría de *Capital Cultural* (Bourdieu, 1979), para analizar qué tan importante es este aspecto para afrontar los retos que impone el empleo de las TIC en el ejercicio docente.

## El Capital Cultural de los docentes

La categoría de *Capital Cultural* fue propuesta por Pierre Bourdieu en 1979, cuando publicó «Los tres estados del capital cultural» (Bourdieu, 1979). En este trabajo Bourdieu planteó que de la misma manera en que una persona cuenta con un capital financiero, conformado por el dinero en efectivo, sus inversiones bancarias, sus propiedades inmobiliarias, bienes materiales, etcétera, así también cuenta con un *Capital Cultural*, conformado por tres aspectos o estados:

1) El *capital incorporado*, que se encuentra ligado al cuerpo, lo que supone una incorporación que se obtiene desde el nacimiento de una persona y se va construyendo en el seno familiar y social en el que se va desarrollando el sujeto, asimilando conocimientos y obteniendo un acervo cultural que lo incorpora, a sí mismo. Este estado exige un trabajo de inculcación y asimilación de saberes por parte del sujeto “inversionista” para cultivarse.

2) El *capital objetivado*, se conforma por todos los bienes culturales materiales que posee el sujeto, tales como libros, cuadros artísticos, maquinaria, diccionarios, instrumentos, que pueden ser transmisibles en su materialidad; sin embargo, este capital sólo subsiste, si este material simbólicamente activo, es apropiado por los sujetos.

3) El *capital institucionalizado*, está formado por los títulos escolares que dan constancia de competencias culturales que posee un sujeto. Estos saberes se encuentran jurídicamente garantizados desde una sociedad determinada. Es un reconocimiento institucional sobre las competencias del agente poseedor del título.

Es así como el *Capital Cultural* que posee cada docente que labora en la UPVM, es similar en algunos estados y diverso en otros, y permite no sólo conocer, sino comprender la actitud que tienen cada uno de ellos, con respecto al empleo de las TIC en el proceso de enseñanza.

Dado que este autor menciona que esta categoría tiene que ver por una parte con la familia y el entorno social del sujeto; entonces se puede considerar que las *historias de vida* que compartieron los entrevistados a través de la Historia Oral, podrían coadyuvar, junto con los referentes de *Capital Cultural*, a conocer y comprender de una mejor manera el por qué los docentes, que en su mayoría son “expertos” por formación en el uso de las TIC, hacen o no, un uso adecuado de ellas en la impartición de sus cátedras.

Con respecto al *capital institucionalizado*, todos los docentes de la división de Ingeniería en Informática de la UPVM, tienen una carrera universitaria concluida; además, algunos de ellos cuentan

con posgrados o especialidades en el campo de la Informática, la Ingeniería o en Ciencias duras, principalmente, lo que permitiría suponer que todos dominan el uso de las TIC.

En relación al *capital incorporado*, la investigación ha permitido conocer que todos los catedráticos de la división de Ingeniería en Informática cuentan con cierta formación que adquirieron antes y durante su estancia en la UPVM y que fue evaluada como condición para su ingreso, en una clase modelo, en donde dieron muestra de sus habilidades docentes. Éstas pudieron ser adquiridas mediante prácticas educativas, o de otras alternativas de formación que ponen en práctica en su ejercicio docente.

Además de lo anterior, los profesores referidos, cuentan también con un *capital objetivado*, constituido por sus acervos bibliográficos confinados en sus casas y en sus cubículos, sus equipos de cómputo, programas de computadora, impresoras y otras maquinarias propias, así como materiales didácticos y otro tipo de obras materiales.

Es así como el *Capital Cultural* que poseen los docentes adscritos a la división de Ingeniería en Informática, es pertinente con el perfil de ingreso que deberían poseer, en donde sus títulos de educación superior y las destrezas para impartir docencia son suficientes para la labor que tienen encomendada.

Por lo anterior, si hoy en día la UPVM cuenta con todos los elementos indispensables para tener una *Cultura Escolar* que brinde los recursos materiales indispensables para la función educativa, los recursos humanos suficientemente provistos desde su formación inicial para el ejercicio de una docencia adecuada, y con los planes de estudio pertinentes para cada carrera que ofertan ¿Cómo se caracteriza el empleo de las TIC por parte de los docentes que laboran en la UPVM?

## Una crítica reflexión: El Capital Cultural y la Cultura Escolar de la UPVM

Si bien es cierto que la UPVM fue dotada a lo largo de los diferentes ciclos escolares de la infraestructura material suficiente para brindar la educación universitaria en las diversas carreras que oferta, esta condición física se ha visto afectada por la falta de mantenimiento y remplazo de los recursos tecnológicos de los que fue equipada inicialmente la institución. Según Dominique Julia, el edificio propio es una condición para que se conforme una *Cultura Escolar* en una institución, porque es en él en donde se va consolidando el sentido de identidad y pertenencia: “Yo estudio en esta escuela”, “yo trabajo en esta institución”, o “yo egresé de ...”. Este sentido se configura además, por procesos de relación que los actores educativos entablan entre sí y con lo que la institución les brinda, al grado que se puede llegar a configurar un orgullo por esa pertenencia institucional.

No obstante, no siempre la *Cultura Escolar* suele promover en los actores educativos un sentimiento identitario. Cuando los espacios físicos no permiten que la labor educativa se realice con los recursos indispensables para ello (laboratorios equipados, tecnología pertinente, proyectores en



servicio, etcétera), los procesos de enseñanza pueden ser afectados, sobre todo si el recurso faltante condiciona el logro de los objetivos de la asignatura impartida.

En este sentido, se considera que la *Cultura Escolar* de la UPVM, al desatender el mantenimiento y remplazo de sus recursos materiales (recursos tecnológicos en el aula y laboratorios), ha afectado de alguna forma el uso eficiente que los docentes podrían haber hecho de ellos.

Por otro lado, la docencia ejercida por los catedráticos contratados, por lo menos los que han sido entrevistados para esta investigación, ha sido desempeñada siempre con una actitud comprometida con el proyecto educativo que ha propuesto la UPVM.

No obstante la formación especializada que tienen los docentes de la división, el empleo de las TIC para su docencia es limitado, debido principalmente a la falta de capacitación para su uso en el aula, y al insuficiente mantenimiento de los recursos tecnológicos.

En este sentido, se tiene como supuesto que el *Capital Cultural* de cada docente podría verse modificado positivamente si hubiese una *Cultura Escolar* que posibilitara la capacitación pertinente de los docentes, para elevar la eficiencia y eficacia de estos en el uso de las TIC en el aula y de otros recursos didácticos.

## Referencias

- Alamilla Bazán, S. y Zaldívar Acosta, M (2011) La denagogía como obstáculo para el uso eficiente de las TIC en la educación de la era digital, en *Apertura. Revista de innovación educativa*, Vol. 3, Núm. 1, Virtual, Universidad de Guadalajara.
- Bourdieu, P. (1979) Los tres estados del capital cultural; traducido de la obra original *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*.
- Collado Herrera, M. (2006), Qué es la historia oral en Graciela de Garay (Coord.) *La historia con micrófono*, pp. 13-32. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- Flick, U. (2015) *El diseño de Investigación Cualitativa*, España, Morata.
- Julia, D., (1995), *La Cultura escolar como objeto histórico en Manegus Margarita y Enrique González* (Coords), *Historia de las Universidades Modernas en Hispanoamérica. Método y Fuentes*, CESU/UNAM, México.
- Tanck, D. (1976) *Historia social de la educación: un campo por explorar*. *Revista del Centro de Estudios Educativos*, vol. VI (12), pp. 139-151 México: CEE.
- Viñao, A. (2006) *Sistemas educativos, culturas escolares y reformas*, Madrid: Ediciones Morata.



## Notas

---

<sup>i</sup> Las categorías analíticas en esta ponencia se escriben con mayúscula y en cursivas.

<sup>ii</sup> Las otras dos pueden consultarse en la referida obra de Flick.

<sup>iii</sup> Las citas de las entrevistas de Historia Oral, se escribirán en cursivas, seguida de la nomenclatura que identifica la entrevista.

<sup>iv</sup> PTC abreviatura para el concepto de profesor de tiempo completo.

<sup>v</sup> PA abreviatura para el concepto de profesor de asignatura.