



## El uso de las tecnologías de la información en la educación presencial

*Alfredo de Jesús Gutiérrez Gómez*

En los últimos lustros se ha venido hablando del uso de las tecnologías de la información en la educación, como ayuda en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los esfuerzos titánicos que realizan diferentes universidades en conjunto con sus docentes para implementar modelos a distancias que permitan mantenerse a la vanguardia.

Dejando de un lado el quehacer docente, es decir, esa parte de la docencia donde se tiene que hacer diversos formatos para indicar los impactos de las clases, saber cuál es el índice de reprobación docente, porque hay tanta deserción, preparar exámenes, aplicarlos, elaborar material, distribuirlos, reportes de asesorías, entre otras tantas cosas que el docente debe de hacer previo a su clase y después de la misma.

Plataformas como moodle funcionan de maravilla implementando la modalidad a distancia, innova al momento de brindarle una educación formal y profesional a personas que no tenían acceso pero si los medios, esto permite que cada día sean más personas que tengan acceso a la educación.

Pero no hay plataforma o herramientas que brinden este tipo de ayuda a la educación presencial, ciertamente "monten moodle en un pc y apliquen examen en línea, y suban su material didáctico ahí para que el alumno lo adquiera sin costo alguno" comentan muchos colegas y encargados de universidades.

Pero montar una gran plataforma como moodle para solo aplicar examen y compartir material es como adquirir un auto de carreras y solo usarlo para ir de comprar y nunca explotar su potencial de carreras.

Es entonces donde en el Instituto Tecnológico Superior de Centla, se tiene a bien la peculiaridad de realizar una características de pruebas, dichas pruebas permiten que el estudiante pueda tener un pase de lista automatizado, visualizar las tareas y las rúbricas de evaluación de cada una, permitir presentar cuestionarios acerca de lo aprendido en cada tema visto.

Mientras que el maestro deja de tener su archivo de Excel de asistencia, donde en cuestiones de segundos y un par de clic, permite obtener la lista de asistencia saber que alumno ha tenido más faltas o más retardas o quienes ha salido más veces al baño por ejemplo.

Cabe aclarar que este tipo de experimento ha tenido un impacto significativo en estudiantes que no son del área de Sistemas Computacionales, sin embargo a los alumnos propios del área les ha caído como balde de agua fría, debido a que ellos pueden percibir un mayor control y monitoreo de su asistencia por ejemplo.

Este desarrollo de práctica fue elaborado con un software echo a la medida, donde se pretendía mitigar el tiempo que el docente pueda tardar en hacer un pase de lista en un salón de clases, cabe a bien señalar que esto dependerá mucho de las características de evaluación del docente, es decir si el docente considera evaluar la asistencia y asignarle un valor muy significativo que forme parte de la calificación final de cada unidad del temario es posible aplicar una sistematización de este proceso tan sencillo.

Este hecho fue probado durante todo un año en grupos de diversas escolaridad, es decir, grupos que se veían con el docente dos, tres o una vez a la semana, escolarizados y de fines de semana (los que solo se veían una vez a la semana).



Durante este periodo se encontraron diferentes áreas de oportunidad donde por ejemplo, se daba el doble pase de asistencia, es decir, un error en tiempo de programación que permitía tener múltiples asistencias en un solo día. Otro inconveniente fue al momento en que el alumno tenía más de una materia con el mismo docente, siempre aparecía se cargaba la asistencia a la primera materia registrada.

En un inicio los alumnos de las carreras de ingeniería industrial, gestión empresarial, química, se sentían emocionados al registrarse y realizar su asistencia en de esta manera. Mientras los del área de sistemas permitieron descubrir vulnerabilidades como el de poder autenticarse sin estar dentro del salón de clases.

Un detalle principal al que se encontró fue que había que estar apagando y encendiendo el servidor donde se encontraba la aplicación de pase de lista, esto llegaba a demorar entre tres y cinco minutos, casi un equivalente al hacer un pase de lista en las hojas tradicionales o en un archivo de Excel.

Esta práctica tuvo retroalimentación por parte de los alumnos, donde ellos preferirían conectarse desde el móvil en una app, que estar entrando al servidor directamente. Cabe señalar que en este semestre se está trabajando en ello suena muy rentable y eso puede disminuir los minutos de montaje del servicio de pase de lista. Pero genera un conflicto al generar esta app creada a la medida, pues uno de los principales motivos por el que se decidió hacer una aplicación web que realice el pase de lista y no usar una aplicación móvil de las que ya existe en el mercado, fue porque en limitada conexión y baja disponibilidad de datos que se tiene en la región, es decir, que en la región donde se encuentra el Instituto Tecnológico Superior de Centla, se cuenta con un internet de apenas diez megas de velocidad, lo que se distribuye entre los administrativos, docentes y alumnos, esto genera un cuello de botella en la disponibilidad y velocidad de descarga.

Y el motivo más importante, es que no todos los estudiantes cuentan con un teléfono inteligente de gama baja, tienen un teléfono móvil y no soporta la conectividad wifi e incluso solo lo usan para llamadas y mensajes de texto, esta fue una de las principales características de hacer una aplicación web con recursos de software libre (apache, php, maria, js, javascript) y hardware libre (como las placas de la raspberry pi) junto con un vocore permite que se distribuya conectividad a todo el grupo y así hacer el pase de lista.

La versión móvil que se está planteando en este semestre es que se conecte al raspberry pi y se está en pruebas con el encargado de la red del Instituto para que se coloque en la intranet el sistema. Todo esto fue probado solo con las clases, grupos y alumnos de un solo maestro; falta realizar la prueba con dos o tres maestros para medir el comportamiento de la aplicación.

Se presentan las Actas del Octavo Encuentro de Educación, Cultura y Software Libres (EDUSOL 2017) que se dedicó al tema de la “ciencia, datos y prácticas abiertas” y se celebró del 18 al 25 de octubre del 2017 en un espacio totalmente en línea, en ellas se integran los resúmenes, reseñas y conversaciones por IRC.

El Encuentro EDUSOL 2017 contó con el soporte tecnológico de la Comunidad de Habilidades y Aprendizaje con Tecnología | CHAT, el apoyo del proyecto Investigación Psicoeducativa, ambos de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México y financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México.

Participaron seis conferencistas magistrales, 44 ponentes en 26 ponencias, pertenecientes a nueve países: Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Colombia, Chile, España, México y Perú. En lo que respecta a los participantes y su ubicación geográfica se contó participantes de 20 países, principalmente México, Centroamérica y América del Sur, aunque se cuenta con una presencia minoritaria de países en Europa como Alemania y Polonia e incluso países de Asia.



Actas del Octavo Encuentro EDUSOL: Ciencia, Datos y Prácticas Abiertas

Alejandro Miranda y Manuel Meza (coordinadores)

# ENCUENTRO EDUSOL

«*CIENCIA, DATOS Y  
PRÁCTICAS ABIERTAS*»

**ALEJANDRO MIRANDA  
MANUEL MEZA**  
COORDINADORES



Actas del Octavo Encuentro EDUSOL: Ciencia, Datos y Prácticas Abiertas.

Obra arbitrada por pares académicos.

Proyecto financiado por el proyecto número 270058 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México dentro de la convocatoria de Repositorios Institucionales.

Edición:

Germán Alejandro Miranda Díaz

© Grupo Comunidad de Habilidades y Aprendizaje con Tecnología (CHAT) de la Coordinación de Educación a Distancia (SUAYED Psicología) y el proyecto Investigación Psicoeducativa de la Unidad de Investigación Interdisciplinaria en Ciencias de la Salud y la Educación (UIICSE) ambos de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FES Iztacala) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en colaboración con Educación, Cultura y Software Libres (EDUSOL).

**Primera edición: Diciembre de 2017**

© de la edición: Germán Alejandro Miranda Díaz

© de los textos: los autores

Hecho en México

**ISBN versión impresa: 978-1-387-46929-1**

**ISBN versión digital (eBook): 978-1-387-46973-4**

Edición de Textos:

José Manuel Meza Cano

Arturo Moreno Rincón

Jesús Peralta Hernández

Carlos Yefté Martínez Gómez

Diseño y Formación de Interiores:

Germán Alejandro Miranda Díaz

Las opiniones, contenidos, reseñas y conversaciones por IRC publicados en las Actas del Octavo Encuentro EDUSOL: Ciencia, Datos y Prácticas Abiertas son responsabilidad exclusiva de sus autores.