

# **El entorno laboral como herramienta para casos de estudio en la dinámica pedagógica en las aulas. Los celulares RIM y los nuevos paradigmas de la educación.**

Calderón Cisneros Juan Tarquino Autor  
Arias Alban Andrea Paola Co autor  
Poveda Arteaga Javier Andrés Co autor

jtcalderon@gmail.com

## **RESUMEN**

Se fundamenta la Estadística como instrumento principal del estudio dentro de las mallas curriculares; mediante el adiestramiento pedagógico concreto para hacer dinámica la clase, comparativa con los casos de nuestro entorno y de la vida profesional y se la define como la ciencia que, analizando los datos reales y simulado, apunta a la posibilidad y la necesidad de converger hacia la metodológica de la investigación educativa y el método de casos, con fines de estimular la motivación por el tema académico y la disposición de aportar soluciones a problemas del entorno, por los estudiantes de ECOTEC. Una afirmación rotunda, la Universidad funciona con estos paradigmas, cuando el profesor motiva, guía, facilita y el alumno aprende interactuando, haciendo y reflexionando en contextos reales. Es una vía en que se da la vinculación de la teoría y la práctica.

Lo expuesto en el presente artículo es un ejemplo de la aplicación de este enfoque. El autor del mismo, profesor de la Universidad ECOTEC, de la materia de Estadística, comparte la convicción, que se expresa en el Modelo Educativo de la Institución, respecto a que sólo se aprende aquello que se practica: la investigación más relevante será aquella que, contribuyendo a mejorar la práctica, ofrezca hipótesis cuya aplicación pueda verificarse con la propia acción docente al desarrollar el currículo.

El presente artículo, muestra cómo mediante la vinculación de la materia de estadística a las necesidades del contexto de los estudiantes, se puede

analizar una metodología de evaluación de las características del uso de celulares y los paradigmas de las nuevas comunicaciones, con el fin de demostrar cómo los modelos aportan y potencian la selección adecuada de producto.

Tomando los nuevos escenarios comunicativos provocados por Internet, se acepta el desafío que combina técnicas de evaluación y aplica el enfoque de pruebas de dependencia realizadas directamente sobre el celular permitiendo así una selección óptima de productos educacionales, el proceso de enseñanza aprendizaje vía celular como proceso al nuevo paradigma en la educación.

Los resultados obtenidos por los estudiantes de ECOTEC, que participaron en la investigación realizada, como parte de la materia de Estadística fueron premiados en un Concurso interinstitucional, realizados en la Universidad ESPOL y seleccionados para participar en un Concurso en Argentina.

### **PALABRAS CLAVE**

Método de Casos, Vinculación de la Teoría con la Práctica, Aprendizaje vía celular, paradigmas, comunicación, psicológicos.

## 1. INTRODUCCIÓN

La evaluación del Internet ha trastocado gran parte de los paradigmas que hasta ahora nos ayudaban a comprender los procesos de comunicación pública en medios masivos muchas investigaciones alrededor del tema.

Para evaluar de este modo se proyecta a escala pública el paradigma de la comunicación telefónica, situación en la que los interlocutores intercambian permanentemente sus roles de emisor y receptor gracias a la utilización del mismo canal.

El objetivo central de este trabajo es dar a conocer una nueva metodología para evaluar esta dependencia de la telefonía e internet celular.

## 2. METODOLOGÍA PARA EVALUAR NUEVOS ASPECTOS

La aplicación del Método de casos a las clases de la materia de Estadística en la Universidad ECOTEC dan la oportunidad para su vinculación con problemáticas actuales como el carácter periódico de la renovación de la oferta informativa, lo cual es uno de los paradigmas centrales de la comunicación pública y base de las industrias informativas.

El propósito formativo de la Universidad ECOTEC, más allá

del instructivo, es empoderar a los estudiantes de su capacidad para transformar el entorno, desde su accionar de investigación y comprometimiento con el mismo; que el estudio que asumen en la Universidad es un instrumento, para entender las oportunidades de su contexto y proponer soluciones.

A los estudiantes se les propuso investigar acerca de los potenciales usos educativos de los celulares, y las experiencias innovadoras que desarrollan algunos docentes en este sentido, surgen a partir del uso generalizado de estos aparatitos por parte de los chicos y adolescentes. La investigación se realizó tanto bibliográficamente, como con encuestas, lo cual permitió realizar análisis estadísticos al respecto.

Los datos aportados por los grupos de estudiantes que participaron en la investigación demostraron que, en pocos años, el celular ha dejado de ser sólo el medio para que los padres puedan localizar a sus hijos; con los mensajes de textos (SMS), y su "oralidad escrita", el celular se convirtió en una forma de comunicación entre pares.

La historia de cómo estos usos fueron cambiando en los últimos años. Esta cronología está atravesada por las principales motivaciones por las que los adolescentes usan el celular, adaptándolo a sus

necesidades e intereses. Gran parte de las denominaciones que utilizamos hacen referencia a la peculiar frecuencia temporal de los medios.

de evitar que los mismos sigan encontrándose encasillados en lo lúdico.

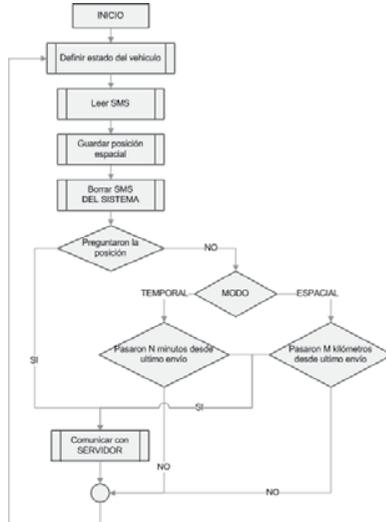
**2.1. Establecer la evaluación**  
**¿Los celulares: herramientas para el aprendizaje?**

Es hora de pensar entonces en diversas opciones que permitan insertar a los celulares en el proceso educativo, como una herramienta de aprendizaje. Es decir, no quedarnos en el pizarrón y en la tiza, si no avanzar un poquito más y aprovechar los nuevos recursos que los avances tecnológicos nos brindan.

La educación y cuando hablamos de concretar objetivos, debemos re pensar la forma en que estamos implementando las cosas si queremos que nuestros estudiantes “nos respondan”. Los chicos y jóvenes de hoy viven inmersos en un mundo lleno de nuevos materiales y es hora de llevarlos a lo didáctico también.

No propongo erradicar el cuaderno y el pizarrón pero sí propongo insertar en su conjunto a las nuevas tecnologías.

IncurSIONAR a los nuevos medios de comunicación en el proceso educativo no es sino una forma



**Figura 1.** Metodología de evaluación del celular.

Physics Education Tecnology es un programa de la Universidad de Colorado que pretende fomentar el aprendizaje de las principales leyes de la Física a través de una serie de simulaciones interactivas muy divertidas realizadas en Java para celulares. Trayectorias de proyectiles, ondas electromagnéticas, construcción de circuitos eléctricos, efecto invernadero, fuerza y fricción son algunas de las simulaciones incluidas en Phet.

También las hay que repasan propiedades de la Química, como el nivel de PH, sales y solubilidad, colisiones entre partículas, etcétera.

Utiliza cualquier navegador web para explorar las simulaciones y ejecutarlas.



**Figura 2.** Phet V.1.0 Experimenta leyes de Física mediante simulaciones.

Enciclopedia Encarta para el celular esta en formato JAVA así que funciona en cualquier celular. Contiene lo siguiente:



**Figura 3.** Encarta para uso de celulares

Según datos de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones

(SENATEL), desde 2007 hasta la fecha, el número de usuarios de Internet no conmutado (banda ancha) prácticamente se sextuplicó. Así, de acuerdo con las estadísticas, de 329 mil usuarios que había en 2007 ahora sobrepasan los 1,8 millones de usuarios en todo el país, con una densidad de cobertura del 11,2% a escala nacional.

La Internet y el uso de celulares se presentan como los dos rubros de mayor crecimiento tecnológico en el Ecuador en los últimos tres años. Según datos de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (Senatel), desde 2007 hasta la fecha, el número de usuarios de Internet no conmutado (banda ancha) prácticamente se sextuplicó. Así, de acuerdo con las estadísticas, de 329 mil usuarios que había en 2007 ahora sobrepasan los 1,8 millones de usuarios en todo el país, con una densidad de cobertura del 11,2% a escala nacional.

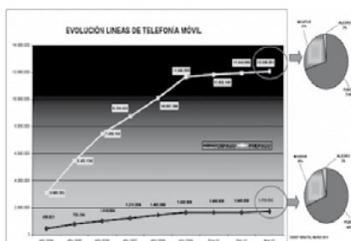
Uno de los puntos fuertes para el desarrollo de la Internet ha sido el surgimiento y acelerado desarrollo de las redes sociales como Facebook o Twitter, que han capturado a niños, jóvenes y adultos por igual.

En lo que a telefonía móvil se refiere, los datos son aún más contundentes. Si en 2001 había una densidad del 7%, en la actualidad esta llega al 89%, con algo más de

12, 1 millones de líneas activas. Tan bien le ha ido a este sector que, comparando la densidad de cobertura en el país.

País	Densidad
Ecuador	88%
Colombia	88%
Chile	86%
Brasil	76%
Perú	69%
Bolivia	43%

En esta tabla se visualiza la matriz de densidad que permite mostrar todos los elementos que integran de resultados bien le ha ido a este sector que, comparando la densidad



**Figura 4.** Evolución de líneas de Teléfono móvil.

## 2.2. ¿Es el Ecuador un mercado en expansión tecnológica?

El Ecuador tuvo hasta noviembre de 2009 una densidad de 94% en telefonía móvil, cuando la densidad promedio a escala mundial está en alrededor del 67%. En otros

servicios de telecomunicaciones, como telefonía fija (14%), Internet (14%) y banda ancha (2%), las densidades están por debajo del promedio mundial, pero las operadoras móviles a través de sus redes 3G han ayudado a un incremento significativo de usuarios de Internet de banda ancha, pasando de 35 066 en 2008 a 33 5387 usuarios para 2009.



**Figura 5.** Abonados a los Teléfonos móvil

La dinamización del mercado móvil es uno de los grandes beneficios derivados de esta acción estratégica, ya que promueve la competencia entre las compañías celulares.

**Tabla de Distribución de Frecuencias del Gasto Mensual Aproximado de los Estudiantes del Ecotec en Teléfono Celular**

GASTO MENSUAL	NÚMERO	PORCENTAJE
\$0.00 <= x < \$10.00	140	47%
\$10.00 <= x < \$20.00	90	32%
\$20.00 <= x < \$30.00	15	5%
\$30.00 <= x < \$40.00	17	5%
\$40.00 <= x < \$50.00	17	5%
\$50.00 <= x < \$60.00	3	1%
\$60.00 <= x < \$70.00	4	1%
\$70.00 <= x < \$80.00	4	1%
\$80.00 <= x <= \$90.00	4	1%
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100%</b>

**Tabla 2.** Matriz de Gastos

### 3. RECOMENDACIONES

Es importante incluir en toda aplicación de la metodología de educación vía celular y muchas recomendaciones encaminadas a mejorar la calidad del proceso académico.

Aunque el fenómeno del crecimiento y mayor acceso a la telefonía celular se está dando a nivel nacional, vimos cómo este proceso se da a nivel de nuestra universidad.

Las recomendaciones técnicas y básicas que todo proceso académico debe incluir deben organizarse por áreas temáticas y pueden tratar temas como:

1. Uso de métricas en el ciclo de desarrollo del proceso.
2. Mantener registros de las actividades del área de informática
3. Mejorar la documentación de políticas, procedimientos
4. Hacer uso de estándares de documentación
5. Hacer uso de estándares internacionales en todas las actividades informáticas

### 4. CONCLUSIONES

Esto de la aplicación de las TIC's en la educación plantea desafíos y saca a la luz brechas tecnológicas

planteadas en la sociedad. Esto de los celulares es un gran desafío, que hay que tomarlo sin apresuramientos para no cometer errores que se pagan caros.

La brecha social: corremos el riesgo por implementar esto se produzcan inversiones (ya que no todos los alumnos tienen celulares con el servicio de internet incluido en sus paquetes de servicio) en desmedro de otras prioridades que van desde computadoras hasta aulas, pasando por pisos, cielorrasos, etc.

Brecha tecnológica de infraestructura: va de la mano con la social, sería más importante seguir insistiendo con el aprovisionamiento informático al que puede sacársele más provecho.

Brecha de usabilidad: hay una marcada diferencia entre los estudiantes y los docentes en lo que hace al uso de los celulares (de todas las tic's en general) por lo que se hace necesario plantear la capacitación permanente. Brecha metodológica: un dictado en celular nunca podrá ser de la calidad que se busca en los cursos superiores ya que es limitada la cantidad de palabras que pueden incluirse.

Pero un desafío muy importante a superar es el del control de toda la clase trabajando con el teléfono sin posibilidades para el docente de visualizar todas las pantallas a la vez.

## 5. REFERENCIAS

- DGGST-SENATEL, MAYO 2010.
- Cataldi, Z., “Metodología de diseño, desarrollo y evaluación de software educativo”, Tesis de Magíster en Informática. (Versión resumida), Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata. Argentina, 2000.
- Manuel, La era de la Información: economía, sociedad y cultura, Volumen I, 2000.