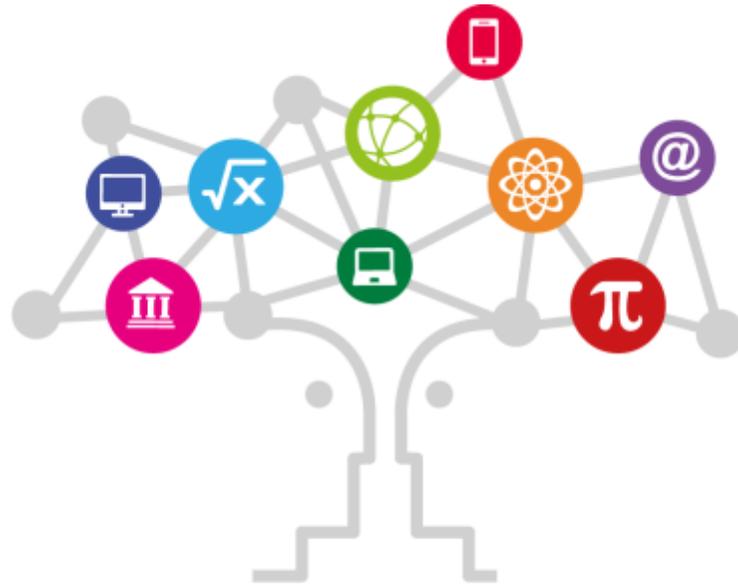


## 3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación



# #educatic2017

*"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"*

## Resúmenes de las Mesas de Trabajo

**Nota: Los resúmenes fueron copiados textualmente de los trabajos enviados en su primera versión**

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### Índice

Victoria Eugenia Acuña Fujiwara.....	8
Carlos Alonso Alcántara .....	8
Arturo Ángeles Mancilla.....	9
Liliana Esmeralda Arellano Vázquez.....	9
Mónica Arzate Solache .....	10
Ana María Bañuelos Márquez.....	11
Juan Francisco Barba Torres.....	11
Bárbara Edith Barbosa Guerrero .....	12
Alberto Barrios López .....	12
Brenda Aidé Becerra López .....	13
Delia Iresine Bello Segura.....	13
Julio César Botello Pozos.....	14
Cesar Briseño Miranda .....	14
Jackeline Bucio García .....	15
Laura Jannet Caballero Martínez .....	15
Maribel Eluani Cabrera.....	16
Eloisa Cadenas Morales.....	16
Miguel Ángel Campos Hernández.....	16
Guillermo Campos y Covarrubias .....	17
Luis Miguel Ángel Cano Padilla.....	17
Maria Eugenia Canut Díaz Velarde.....	18
Teresa Carrillo Ramírez .....	18
María de la Luz Castellanos Cárdenas.....	19
Cristina Cázares Sánchez .....	20
Leidy Silvana Chacón Velasco.....	20
Samara Chávez Escobedo.....	21

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

María Esther Christen García .....	22
Leticia Cerda Garrido.....	22
Leticia Oralia Cinta Madrid.....	23
Sonia Cruz Techica.....	23
Abigail Cruz Uribe.....	24
Marcela Cuapio Campos.....	24
Zaira Yael Delgado Celis .....	25
Judith Adriana Díaz Rivera.....	26
Adela Beatriz Escobar Cristiani.....	27
Eva María Esparza Meza.....	27
Liliana Esperón Navarrete .....	28
María Luisa Estrada Méndez .....	28
Octavio Garay Angulo.....	29
Paola García Dávila.....	30
Laura Guadalupe García Del Valle.....	30
Martha Patricia García Morales .....	31
Rodolfo García Ochoa .....	31
Leonardo Arturo García Reséndiz .....	32
Jessica Gómez Rodríguez .....	33
Berenice Gómez Zaleta .....	34
Santiago González .....	34
Luis Fernando González Beltrán.....	35
Enrique Alejandro González Cano.....	35
Ma. Dolores González Ortega .....	36
Marco Antonio González Pérez.....	36
Maricarmen González Videgaray .....	37
Pablo González Yoval.....	37
Beatriz Gurrola Martínez.....	38

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

Ana María Gurrola Togasi.....	38
Eduardo Harada Olivares .....	39
Martha Patricia Hernández Bravo.....	39
Cynthia Ishell Hernández Contreras.....	40
Anabel Hernández-Escamilla.....	40
Myrna Hernández Gutiérrez.....	41
Julieta Mónica Hernández Hernández .....	41
Elizabeth Hernández Marín.....	42
Jacqueline Hinojosa Rivera.....	42
José Antonio Huitrón Mendoza.....	42
Verónica Jiménez Villanueva.....	43
Fernando Juárez Hernández.....	43
José Angel Lara Vázquez.....	44
Alvaro Enrique Lima-Vargas .....	45
Elizabeth Mariana Liceaga Escobedo .....	45
Martín López Barrientos.....	46
Elsa Guadalupe López Morales .....	46
Leonel Gualberto López Salazar .....	47
Eduardo Loza-Pacheco .....	47
Domingo Márquez Ortega.....	48
Virginia Martínez Aguilar.....	49
Jesús Martínez Camaño.....	50
Jaime Martínez Gutiérrez.....	50
María de los Angeles Martínez Suárez .....	51
Graciela Maya Sixtos .....	52
Mariano Mejía Benítez .....	53
María Elena Mendiola M.....	53
José Manuel Meza-Cano .....	54

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

Melissa Michel Rogel.....	55
Fabián Andrés Millán Jaimes.....	55
Dulce María Verónica Montes de Oca Olivo.....	56
María de los Ángeles Montiel Montoya.....	57
Abigail Morales Díaz.....	57
Mayra Nayeli Moreno García.....	58
Genaro Muñoz Hernández.....	58
María Aida Daniela Navarro Maycott.....	59
Hugo Olivares Cornejo.....	60
Hugo Erick Olvera Cortés.....	60
Javier Orduz-Ducuará.....	61
Estela Parra.....	61
Alan Paz Martínez.....	62
Alan Javier Pérez Vázquez.....	62
Angélica Pérez Ordaz.....	63
Edgar Pérez Ortega.....	63
Monserrat Gabriela Pérez Vera.....	64
Mayra Guadalupe Pérez-Rivero.....	64
Monserrat Gabriela Pérez Vera.....	65
Aarón Rubén Quintanar Palacios.....	65
Alejandra Paola Ramírez Mejía.....	66
Gabriela Saraith Ramírez Granados.....	66
Elías Joel Ramírez Martínez.....	67
Norma Lucila Ramírez López.....	67
Magda Rendón García.....	67
Raquel Reyes Fabián.....	68
Oscar Eduardo Rivas Sánchez.....	68
Norma Rivera Fernández.....	69

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

Miguel Ángel Rivera Espinosa .....	69
Enrique Rodríguez Tapia .....	70
Martha Patricia Rodríguez Rosas .....	70
Rosa Elena Rodríguez González.....	71
Hassibi Yesenia Romero Pazos .....	71
Marina Ruiz Boites.....	72
Sandra Saitz Ceballos.....	72
David León Salinas.....	73
Irma Sofía Salinas Hernández.....	73
Ramona Sánchez Torres .....	74
Perla Rafael Santa Ana Lozada .....	74
Olivia Santiago Rincón.....	75
Edgar Trinidad Santoyo Samperio.....	75
Roberto Sayavedra Soto.....	76
Carolina Silva Bretón .....	76
Julia Nathali Tellez Cabrera .....	77
José Antonio Tello Cristiany .....	77
Luis Fernando Terán Mendieta .....	78
Ricardo Arturo Trejo De Hita.....	79
María del Carmen Urzúa Hernández.....	79
Gloria Valek Valdés.....	80
María Estela Varela Mancilla.....	80
María del Rocío Vargas Martínez .....	81
Juan Carlos Vázquez Lira .....	81
Enrique Arturo Vázquez Uscanga.....	82
Magali Fabiola Vega Rodríguez .....	82
María Teresa Velázquez Uribe .....	83
Francisco Jesús Vieyra González .....	83

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

María Guadalupe Villagrán Velazco .....	84
Angela Eugenia Villanueva Vilchis .....	84
Orlando Zaldívar Esquivel.....	85
Bertha del Carmen Zayas Juárez .....	85

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***El uso auxiliar de programas de diseño asistido por la computadora en la materia de Dibujo Constructivo a nivel medio superior***

*Victoria Eugenia Acuña Fujiwara*

El objetivo de este trabajo consiste en dar a conocer la experiencia realizada en la materia de dibujo constructivo II dentro del programa de la Escuela Nacional Preparatoria que se ha llevado a cabo dentro del sistema incorporado en la Preparatoria La Salle del Pedregal, dicha actividad se realiza en el último año de Preparatoria con alumnos del área Físico matemáticas en donde se ha implementado el uso de un programa asistido por computadora de Autodesk (en adelante AUTOCAD) a una población de 60 alumnos, la experiencia ha proporcionado un desarrollo actual en la impartición de la materia y ha brindado a los alumnos el mejor entendimiento espacial de los objetos, pese a ello también se han encontrado diversas problemáticas en su implementación, aunque el balance general que se ha percibido durante su desarrollo es el que proporciona una mejor satisfacción en los alumnos al aplicar esta herramienta para el dibujo, así mismo se observa que desarrolla una mayor comprensión de la estructura espacial y el uso de coordenadas, también relaciona al alumnado con procesos de dibujo constructivos usados en la vida real y les proporciona una herramienta que puede facilitar el dibujo a aquellos que se encuentran en otra disciplina y no cuentan con habilidad de visualización tridimensional, por lo descrito anteriormente su enseñanza se ha mantenido vigente en la institución.

### ***El uso de las redes sociodigitales en el proyecto Aula Tutorial: una herramienta para el egreso en el CCH Sur***

*Carlos Alonso Alcántara*

Como herramientas pedagógicas para fortalecer el egreso del bachillerato se diseñó el Aula Tutorial, proyecto que fue avalado por la Iniciativa para Fortalecer la Carrera Académica en el Bachillerato de la UNAM (INFOCAB). Se consideró determinante la incorporación de tecnologías educativas en una situación escolar específica; utilizar las redes sociodigitales como un eje para la construcción del proyecto y dar una posible respuesta a los alumnos de 5º y 6º semestre que pretenden egresar del CCH, Plantel Sur. Los estudiantes llevaron el registro de su regularización académica, diseñaron esquemas de su propia tutoría y la construcción de procesos para desarrollar estrategias de formación y de regularización; los registros permitieron la elaboración de productos mediáticos que se compartieron en las redes sociodigitales. Así, los alumnos se constituyeron en prosumidores de su ejercicio tutorial donde las actividades estuvieron ancladas en el modelo de intervención del Aula Tutorial.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Experiencias de planeación en la integración de las TIC al aprendizaje en la Facultad de Ingeniería, UNAM***

*Arturo Ángeles Mancilla*

*Abigail Serralde Ruiz*

La planeación es decisiva para orientar asertivamente los esfuerzos de incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a los procesos educativos, puesto que articula la infraestructura, los insumos y los actores educativos. Se considera ilustrativo compartir la experiencia acerca del proceso de incorporación de las TIC a los procesos educativos, desde la perspectiva del Plan de desarrollo 2015-2019. Más allá de presentar una experiencia netamente docente, se busca presentar la perspectiva de la planeación, junto con iniciativas vinculadas a la adaptación de plataformas de aprendizaje, el uso de realidad inmersiva, la creación de repositorios y sitios web de autoaprendizaje. La expectativa es poner el común la metodología y prácticas de la Facultad, dado que la planeación es una herramienta efectiva para encauzar las acciones, monitorear el alcance de los resultados y evaluar la pertinencia de lo que se realiza.

### ***Entre las TIC y las TAC: Experiencias con la implementación del programa Pixton para el desarrollo de los saberes***

*Liliana Esmeralda Arellano Vázquez*

*Gilberto Barrera Ramírez*

El presente trabajo tiene la finalidad exponer nuestras experiencias en el manejo de una "Secuencia didáctica crítica", que nos sirvió para implementar el uso de TIC en el aula, específicamente el programa Pixton. Para ello, organizamos equipos y les asignamos diferentes temas a investigar. El objetivo fue que los alumnos interactuaran entre ellos con la guía del profesor, para que desarrollaran habilidades críticas, actitudes, valores y el uso de las TIC, lo que les permitió construir un nuevo conocimiento de manera lúdica, a través del diseño de historietas. Para alcanzar la propuesta, tomamos como base la didáctica crítica, interdisciplinariedad, transversalidad, estrategias como el trabajo colaborativo, redes semánticas y el uso de TIC. Para efectos prácticos, nos basamos en dos asignaturas Historia de México y Derecho, en donde los alumnos trabajaron ejes transversales y elaboraron carteles con historietas referentes al tema "Un recorrido por las Constituciones Mexicanas" que posteriormente fueron exhibidos en diversos Programas y proyectos institucionales.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***El constructivismo y la integración del video en el proceso de enseñanza – aprendizaje.***

*Liliana Esmeralda Arellano Vázquez*

*Gilberto Barrera Ramírez*

El trabajo tiene como objetivo fomentar una “Secuencia didáctica constructivista”, para que los alumnos se autorregulen y asuman la responsabilidad de realizar un trabajo de investigación interdisciplinario (Historia del arte e Introducción a las Ciencias Sociales) que habrán de materializar en un video sobre una problemática social. Los alumnos guiados por los docentes y utilizando las TIC (Movie Maker, Sony Vegas o Camtasia Studio), llevarán a la práctica los conocimientos de ambas asignaturas. Para ello, deberán elegir un problema social, investigarlo y elaborar un video que fomente la creación de valores. Con esta actividad, los alumnos podrán trabajar de manera interdisciplinaria, colaborativa y desarrollarán los ejes transversales de la institución, para tener argumentos respecto a cualquier problemática social y coexistir en el mundo globalizado.

### ***Curso en línea para la asignatura de Matemáticas I: “Números reales”. Nuevo Plan de Estudios.***

*Mónica Arzate Solache*

*Verónica Cisneros Castillo*

*Mario Jiménez Velasco*

La propuesta educativa denominada “Curso en línea para la asignatura de Matemáticas I” es un anteproyecto que forma parte de un programa multidisciplinario estructurado de manera colaborativa para ser consolidado en los próximos dos ciclos escolares.

Inicia con la necesidad de crear nuevos materiales didácticos que den sustento a los contenidos temáticos dispuestos en el Nuevo Plan de Estudios que iniciaron en agosto de 2016, con la finalidad de integrar las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en apoyo de las asignaturas de matemáticas (I a VI) que se imparten en la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.

Este proyecto tiene como objetivo principal proporcionar a los estudiantes, en un Curso en línea, todas aquellas herramientas tecnológicas básicas que les ayuden a desarrollar habilidades matemáticas y aplicar la metodología de resolución de problemas en los diferentes ámbitos escolares, empleando diferentes tipos de software y herramientas TIC en un solo sitio web,

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

para ello se emplearan la app conocida como iTunes U como estructura principal del proyecto.

### ***Las actividades de aprendizaje en un curso en línea: el uso flexible de los recursos digitales***

*Ana María Bañuelos Márquez*

Se presenta la experiencia del desarrollo de un curso curricular en línea, cuyo propósito fue el diseño instruccional con actividades de aprendizaje dinámicas, que invitarán a la reflexión, fomentarán la creatividad y cercanas al contexto de los estudiantes del Sistema Universidad Abierta de la Facultad de Psicología. Se trata de una asignatura de 4ª semestre llevada a cabo en el ciclo escolar 2017-2. La tecnología principal empleada fue la plataforma Moodle, de manera adicional se puso a disposición de los alumnos documentos pdf disponibles en Internet y videos de youtube, Los estudiantes emplearon Cmaptools, Power Point, Wix, PowToon y realizaron documentos con elementos multimedia. Se concluye que el diseño de actividades de aprendizaje diversificadas promueve la creatividad del alumno y el compromiso con su propio aprendizaje, permitiéndoles emplear diversos recursos digitales de manera libre.

### ***Actividades de enseñanza-aprendizaje sobre la respiración***

*Juan Francisco Barba Torres*

*Carlos Díaz Avalos*

*Oscar Eduardo Rivas Sánchez*

El objetivo de este trabajo es identificar las ideas erróneas acerca de qué respiramos, cómo respiramos y para qué respiramos y contrastar estas ideas con diferentes actividades de manera interdisciplinaria. Estas fueron aplicadas a alumnos del tercer semestre del CCH Sur en la Asignatura de Biología I, las TIC utilizadas fueron diversas, como fueron el uso de una lectura sobre respiración hecha en Exelearning, uso de Excel para elaborar modelos de regresión y correlación, infografías sobre respiración hechas con Picktochart, presentaciones animadas sobre la respiración hechas en Powtoon, uso de videos seleccionados de YouTube para contrastar las ideas iniciales, en la actividad de cierre los alumnos integraron la información y sus aprendizajes en una revista elaborada con el programa Publisher. Con esta serie de actividades los alumnos mejoraron sus aprendizajes relacionados con la respiración, los cuales fueron evaluados y evidenciados al aplicar un examen en Google Drive

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Diseño del Tema: Administración Pública con Integración de Apps*

*Bárbara Edith Barbosa Guerrero*

En la actualidad, la presencia de las TICs en el área de la educación está generando profundas transformaciones a nivel federal, es por lo cual, la política educativa nacional, señala que el aula sirva para enseñar el uso educativo de los dispositivos móviles. La población objeto para este diseño, son alumnos del tercer año de bachillerato de la ENP Plantel 9 "Pedro de Alba". Se trabajará para el periodo 2017-2018, con tres grupos (610, 613 y 616) y son 100 alumnos en promedio. El principal aporte del trabajo es la incorporación de dispositivos móviles al proceso de enseñanza aprendizaje, y facilitar el aprendizaje significativo en los alumnos, a través de la aplicación de las apps. Este diseño se aplicó a una unidad temática de la asignatura, utilizando tabletas o celulares en un salón de clase. Y se desarrolló a través de iTunes, en la cual se ligó un ambiente virtual de aprendizaje con la unidad temática de administración pública.

### *Laboratorio de Arte Digital CCH Azcapotzalco 2015-2017*

*Alberto Barrios López*

Con este trabajo se pretende dar a conocer a la comunidad docente las experiencias y proyectos desarrollados en el Laboratorio de Arte Digital del CCH Azcapotzalco en los años 2015 a 2017, con el fin de mostrar el potencial de las TIC ocupando los equipos del Centro de Cómputo y software libre, fomentando en los alumnos su creatividad artística y producción de medios digitales interactivos. La población objeto son los alumnos y profesores de Bachillerato de los Talleres de Cómputo y Difusión Cultural. Las TIC utilizadas son de software libre para producción de medios digitales. El aporte principal del trabajo es el fomento de la creatividad artística y producción de medios digitales interactivos a alumnos y profesores de bachillerato. También, el uso de tecnología digital de vanguardia para aprovechar las posibilidades de las aulas de cómputo del CCH Azcapotzalco. Además de hacer difusión de los proyectos elaborados durante los años 2015 a 2017 en el Laboratorio de Arte Digital, así como material didáctico disponible para la comunidad estudiantil y docente.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***La red social Facebook como instrumento didáctico en el desarrollo de competencias comunicativas a través de comunidades de aprendizaje con alumnas de la carrera de Pedagogía.***

*Brenda Aidé Becerra López*

En este documento se presentan los resultados de la investigación que partió de la inquietud por saber cuál era el impacto de las comunidades de aprendizaje en la red social Facebook y cómo éstas contribuyen al desarrollo de competencias de comunicación de las alumnas de la carrera de pedagogía.

En esta experiencia se pudo constatar que existe apertura para introducir las comunidades virtuales de aprendizaje como experiencia hacia la innovación en los procesos de trabajo en el aula. Dejando claro que la edad no representa un factor determinante en la utilización y adopción de estrategias de innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. De igual forma se presenta una alternativa de uso a la red social Facebook para su uso con fines académicos.

### ***Diplomado de sismología para profesores de bachillerato***

*Delia Iresine Bello Segura*

*Jaime Domínguez Rivas*

El Diplomado en Sismología para profesores de bachillerato ofrece a los profesores del bachillerato una introducción en temas relacionados con la sismología y la actualización en lo que pueden brindar a sus estudiantes en su salón de clase. El contenido busca aplicar algunos de los aprendizajes y conceptos de los cursos de física del bachillerato, en el análisis de la información registrada en sismogramas.

Es un diplomado en modalidad mixta, con una duración de 170 horas, las cuales incluyen 12 sesiones presenciales de 4 horas cada una. Se trabaja en plataforma Moodle, en donde se presentan al participante los contenidos y actividades de las tres secuencias didácticas y aplicaciones didácticas que conforman cada uno de los 6 módulos del diplomado. Además, cada participante trabajará en un proyecto integrador, cuyo objetivo es prepararlos en el uso de sismógrafos y sus datos en sus clases e iniciarse en la investigación científica a sí mismos y a sus alumnos.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### **Recurso educativo (video) para apoyar el aprendizaje en el conocimiento de material y equipo de laboratorio básico para estudiantes de los primeros semestres de Licenciaturas del área Química**

*Julio César Botello Pozos*

*Berenice Gómez Zaleta*

*Marina Lucia Morales Galicia*

El objetivo de este trabajo fue el desarrollo de un material multimedia (video) con la finalidad de ser proporcionado a los estudiantes de las materias de Laboratorio de Ciencia Básica de las carreras en el área de la Química que se imparten en la FES Cuautitlán. El recurso didáctico contiene información sobre la clasificación, uso, manejo y cuidados de material básico de laboratorio, con la finalidad de que el alumno lo revise previo a las sesiones experimentales y pueda visualizar y conocer el material con el que se trabajará en las diferentes sesiones experimentales. Para evaluar que los estudiantes poseen una mejora en el conocimiento del material de laboratorio se aplicaron cuestionarios cortos anteriores y posteriores a la revisión del video proporcionado, observándose una mejora sustancial en los saberes relacionados con la utilización, tipo y forma de utilizar el material y equipo básico de laboratorio, además de apoyar al docente en los tiempos de las sesiones experimentales

### **Uso de la herramienta digital Edmodo en las Asignaturas de Matemáticas y Ciencias Experimentales**

*Cesar Briseño Miranda*

*María de la Luz Castellanos Cárdenas*

*Leonardo Arturo García Reséndiz*

Este documento tiene como propósito mostrar el uso de la red social Edmodo como herramienta digital que permita extender hacia el espacio virtual canales tanto de comunicación con los alumnos como herramienta de evaluación y seguimiento complementaria. Este trabajo muestra el diseño e implementación de una Actividad relacionada con el tema "Sistemas de Ecuaciones", en la cual se hace uso de las TIC [GeoGebra, Mathway, Cámara Digital y/o Scanner] tanto en la comprobación de resultados como en el envío de soluciones propuestas por los alumnos a través de la red social Edmodo. La Actividad fue aplicada con dos grupos de cuarto año de bachillerato (tercer semestre) en la Asignatura de Matemáticas IV. El presente documento muestra cómo mediante el uso de la herramienta digital Edmodo, los estudiantes de bachillerato, tienen mayor interés y motivación hacia el

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

estudio de la disciplina y fomenta, en los docentes, la incorporación de herramienta digitales y la realización de Actividades dirigidas a las asignaturas de Matemáticas y Ciencias Experimentales.

### **Proyecto UAPAS B@UNAM**

*Jackeline Bucio García*

*Ana Lía Herrera Lasso Mantilla*

El crecimiento mundial en el uso de dispositivos móviles, así como las tendencias que reporta el Ticómetro en la UNAM en este mismo aspecto, muestran la importancia de proporcionar materiales realizados tomando en cuenta tanto la movilidad como la diversidad de medios a través de los cuales los estudiantes experimentan los contenidos que como institución proporcionamos. En este trabajo se presentan las Unidades de Apoyo para el Aprendizaje que el Bachillerato a Distancia pone a disposición no solo de la comunidad universitaria, sino también a través de unidades bajo un modelo de consulta abierto.

### **Uso de un simulador para estudiar el comportamiento de los gases al variar la temperatura**

*Laura Jannet Caballero Martínez*

*Yolanda Alicia Silva Aguirre*

En el programa de estudios de la asignatura de Química III de la ENP, se abordan los temas de propiedades de los gases, leyes de los gases y la teoría cinético molecular de los gases. Para favorecer la comprensión e integración de estos temas se llevó a cabo una actividad experimental para observar el comportamiento de los gases al aumentar su temperatura que incluyó el uso de un simulador computacional. La inclusión de software especializado (simulador computacional) en temas que involucran la comprensión del comportamiento de las partículas es de gran ayuda ya que es imposible verlas y con este simulador los profesores ya no sólo tenemos que platicarles como es el comportamiento de las partículas ni que pasa con ellas. El uso de un simulador debe ser guiado por el profesor y se debe usar con un propósito específico.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### **Recurso digital en eXe – Learning “Aceite usado Salud y Medio Ambiente”**

*Maribel Eluani Cabrera*

*María Tania Ortega González*

En el presente trabajo se muestra la construcción de un recurso digital educativo elaborado con exe- learning, se pretende que éste sea de utilidad en el aula y en las asesorías académicas para alumnos con rezago académico que cursan Química IV áreas 1 y 2 en la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM. El recurso digital propone que la utilización de recursos como wordle en la construcción de nube de palabras, canva en la elaboración de un tríptico informativo, todo lo anterior a la par de la construcción de los conocimientos propios de la asignatura como son las principales reacciones de química orgánica.

### **El aprendizaje de las matemáticas aplicadas en ingeniería a través de las TIC como parte de la práctica docente**

*Eloisa Cadenas Morales*

El presente trabajo tiene como objetivo mostrar las herramientas tecnológicas más utilizadas para la enseñanza de algunas asignaturas pertenecientes al área de las matemáticas aplicadas, particularmente el Análisis Numérico a nivel licenciatura dentro de la Facultad de Ingeniería. Para la elaboración de este documento, se utilizaron algunas TIC como pizarrón electrónico, video conferencias, almacenamiento virtual, diapositivas, aplicaciones para teléfonos inteligentes y tabletas así como software especializado y se realizó una evaluación para determinar la forma en cómo inciden en el aprendizaje de los alumnos para dicha asignatura. Además, se incluyen los resultados a partir de una encuesta realizada a los diferentes alumnos que cursaron la asignatura a lo largo de 4 semestres.

### **Aprender conceptos con base en ambientes TIC en bachillerato: El caso del Taller de Comunicación en el CCH-Sur**

*Miguel Ángel Campos Hernández*

*Alma Bastida Rivera*

Se presenta la experiencia de aprendizaje de conceptos en el Taller de Comunicación en el CCH-Sur de la UNAM, del nivel de bachillerato, en un ambiente de TIC como medio de acceso a documentos y elaboración de tarea acerca de dichos conceptos, bajo la conducción y guía de la profesora, en un proceso formativo que integra interactividad con dicho medio (estudiante-TIC)

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

e interacción educativa (estudiante-estudiante, estudiante-profesora), todo en tiempo real. Los estudiantes muestran facilidad en el uso del medio tecnológico (depósito de texto e imágenes, hipertexto, redes, manejo de medio textual), habilidad para organizar conocimiento sintético y, con base en el Modelo de Análisis Proposicional de discurso, alguna dificultad en la construcción de conceptos al respecto.

### ***Tendencias en la integración de tecnologías digitales de la información: la transición digital en la era del conocimiento.***

*Guillermo Campos y Covarrubias*

*Carlos Alberto Salas Franco*

*Isela Guadalupe Cabrera Badajoz*

El presente trabajo versa y pone en relieve el tema de la integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en México, se pretende revisar brevemente sus antecedentes, cuáles son sus objetivos dentro del rubro de la educación, hacer evidente la brecha digital que sigue existiendo y se hace más evidente en medida que se transita de una forma tradicional de enseñanza a la incorporación de estas herramientas tecnológicas las cuales suponen una mejor calidad de la enseñanza, sin embargo, cabe preguntarnos ¿si es que para acortar la brecha digital basta solo con tener acceso a las herramientas TIC?, en este trabajo daremos un panorama general a cerca de la incorporación de las TIC en la educación en Latinoamérica y en especial en México.

### ***El uso de ilustraciones creadas digitalmente como estrategia de la aproximación impuesta para la educación a distancia***

*Luis Miguel Ángel Cano Padilla*

Se presentan los resultados de una experiencia en la aplicación de materiales de apoyo de carácter visual elaborados mediante herramientas digitales comunes y gratuitas (infografías y cómics) como parte de la estrategia denominada por Díaz-Barriga (1998), "aproximación impuesta". Se enfatiza el hecho de que toda estrategia basada en el uso de herramientas digitales o TIC debe estar respaldada por un marco teórico pedagógico que permita trazar los ejes didácticos de la estrategia y las herramientas utilizadas. Finalmente se resumen los datos recabados en torno a las reacciones de los alumnos receptores de la estrategia planteada en un curso del Bachillerato a Distancia de la UNAM.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Aprendiendo con Geogebra programación lineal: Método gráfico***

*Maria Eugenia Canut Díaz Velarde*

La experiencia se desarrolló durante el periodo de clases del semestre 2017-II, en alumnos de 4 semestre de la licenciatura de Ingeniería Civil. Los contenidos matemáticos abordados pertenecen a la materia de Métodos Determinísticos de Optimización en el tema de Programación lineal, en específico el Método Gráfico. El proceso consistió en 4 sesiones de 2 horas cada una, en el salón de cómputo. En estas sesiones cada alumno trabaja en una computadora, en la que realiza una serie de actividades en la computadora a través del programa de Geogebra como recurso del aprendizaje. Las actividades son ordenadas de manera progresiva de tal forma que el alumno relacione la información nueva con los conocimientos previos a través de los procesos de intuición y de razonamiento a través de la visualización que fomenta la construcción de imágenes y pueda lograr el autoaprendizaje por medio de la experimentación de estos conceptos.

### ***El uso del portafolio electrónico como apoyo en el aprendizaje significativo del Análisis Numérico***

*Teresa Carrillo Ramírez*

El objetivo de este trabajo es presentar la estrategia de aprendizaje basado en proyectos mediante la elaboración de un portafolio electrónico en la enseñanza de las asignaturas de Métodos Numéricos. Para llevar a cabo dicha estrategia se empleó una plataforma Moodle como apoyo a las clases presenciales con materiales y ejercicios; para la aplicación de los métodos numéricos se emplearon aplicaciones de cálculo simbólico, programación y hojas de cálculo; y para la elaboración del portafolio se sugirieron herramientas en la nube, dejando al alumno la libertad de elegir. Los resultados muestran que, los alumnos lo consideraron demasiado trabajo pero, coincidieron en que mejoraron su aprendizaje. Se pudo concluir que, la combinación del aprendizaje basado en proyectos con la elaboración de un e-portafolio, apoyados de un diseño instruccional apropiado; representa una invaluable posibilidad de lograr un aprendizaje significativo de los métodos numéricos.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *La infografía como medio de comunicación científica empleada por estudiantes de bachillerato*

*María de la Luz Castellanos Cárdenas*

*César Briseño Miranda*

El uso de las TIC en el aula cada vez se vuelve más común hoy en día, ya que poco a poco hemos y seguimos aprendiendo a usar herramientas tecnológicas para promover diversos aprendizajes en nuestros alumnos. El objetivo de este trabajo es mostrar el uso de la infografía como una estrategia, por medio de la cual los estudiantes ponen en práctica habilidades de trabajo colaborativo, capacidad de síntesis, habilidades digitales y coevaluación. La propuesta involucra la realización de una infografía empleando el programa Easelly, el cual es un software gratuito. Esta estrategia se desarrolló con un grupo de la asignatura de Química IV área 2, específicamente para la unidad 2 en el tema de "Grupos funcionales". Se describe la metodología que se siguió con el grupo y los resultados que se obtuvieron. Una de las ventajas de las infografías es que muestran la capacidad de síntesis, que poseen los alumnos apoyada por representaciones gráficas por que refuerzan una idea o concepto y que resultan una herramienta adecuada para complementar la evaluación de los estudiantes.

### *Propuesta de actividades para Química usando PhET*

*María de la Luz Castellanos*

*Laura Mendoza Urrutia*

Los simuladores en la educación, son una herramienta tecnológica muy valiosa para favorecer los aprendizajes de temas difíciles para los alumnos, pero es muy importante el material didáctico que guíe al alumno en el máximo aprovechamiento de esta herramienta. El objetivo de este trabajo es mostrar una estrategia usando el simulador PhET de la Universidad de Colorado en la asignatura de Química IV área 2 de la ENP, UNAM. El material didáctico consta de 5 actividades con preguntas intercaladas como guía y con una sección de autoevaluación. La forma de trabajo fue presencial en los Laboratorios de Ciencias del plantel y a distancia utilizando diversas herramientas TIC como: un sitio Google, y correo electrónico. Como resultado los alumnos no solo pudieron utilizar los simuladores como herramienta para explicar el fenómeno de disolución y concentraciones, sino que se fomentaron habilidades como el trabajo colaborativo y la autoevaluación.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Búhotica, experimentando una comunidad virtual de aprendizaje en la Facultad de Derecho, UNAM***

*Cristina Cázares Sánchez*

En esta ponencia se muestra los resultados del Proyecto PAPIME PE304115 El Derecho de Todos hacia la creación de una comunidad de aprendizaje adscrito y llevado a cabo con la comunidad de la Facultad de Derecho y los grupos de la materia de Derecho turno matutino de la Escuela Nacional Preparatoria Plantel 3 Justo Sierra. Las tecnologías de la información y comunicación usadas dieron como resultado audios, videos, infografías, artículos de investigación con herramientas de búsqueda y selección de fuentes en internet y dos eventos presenciales. Este proyecto al crear la comunidad de aprendizaje virtual Búhotica pretende mostrar una alternativa la enseñanza dogmática del Derecho en la Facultad de Derecho UNAM y promover la inclusión de tecnologías de la información y comunicación aplicadas al Aula.

### ***Integración de TIC en los Procesos de Investigación Formativa en la Educación de Básica Primaria, Secundaria, Media Vocacional y Universitaria***

*Leidy Silvana Chacón Velasco*

*Andrés Ricardo Latorre Carvajal*

Uno de los factores más importantes, al implementar un proceso de investigación formativa en el aula, es tener un par referente que incluya prácticas tecnológicas, con resultados reales, por lo cual, al realizar este trabajo de investigación, se estableció un proceso de recolección de información, análisis e implementación del uso de las TIC en el aula, con el fin de brindar a la comunidad educativa las herramientas necesarias, para garantizar un aprendizaje significativo; con ello, incrementar los índices de aprobación por asignaturas, y mejorar de forma paulatina el desempeño académico de los estudiantes, al implementar las TIC Durante Metodología de este trabajo se aplicó un tipo de investigación de mixta:

Aplicada y de Campo, con un enfoque igualmente Mixto de tipo cualitativo y cuantitativo, que permitieron llevar a cabo estudios y recolección de información partiendo de la técnica e instrumento de recolección de información conocida como el análisis documental, con ello se obtuvo un diagnóstico académico para proceder a la implementaron de herramientas TIC en la institución, y así, utilizarlas para el desarrollo de actividades académicas en el aula a través de proyectos de investigación.

Finalmente se realizará un análisis documental partiendo de los resultados en el desempeño académico, y la producción en investigación que las instituciones de educación básica

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

secundaria y universitaria han aportado a la región en los últimos tres años; actividad que busca comparar antes y después de utilizar herramientas TIC en el proceso de su aprendizaje y de investigación formativa.

### *Aplicación de TICS para el análisis del índice de consumo de gasolina en dos sexenios*

*Samara Chávez Escobedo*

*Andrés José Hernández López*

*Sofía Belem Mancilla Vargas*

*Joseph Veljkovic Garcia*

El siguiente trabajo se enfocó en el análisis del índice de consumo de gasolina por salario mínimo (ICGSM) en los sexenios presidenciales de Felipe Calderón Fournier y Enrique Peña Nieto con ayuda de las tecnologías de la información y comunicación, que consistió en el uso de buscadores de información y de las aplicaciones de Excel y GeoGebra las cuales nos permitieron observar cómo influye cada factor (el salario mínimo y el costo de las gasolinas) para poder observar el índice obtenido como un síntoma de inflación debido a que cada vez que disminuía este se producía un aumento en las gasolinas dando como consecuencia un aumento en la canasta básica y en los transportes. A partir de esto se dio por hecho otro problema, que el salario mínimo no puede soportar un efecto inflacionario volviéndose anticonstitucional. Además gracias a las tablas y gráficas pudimos obtener nueva información que no se proporciona en la página de PEMEX como son las estimaciones para años futuros. Se observó cómo el índice de consumo de gasolina puede representar un síntoma de inflación el cual da pie a otro problema que es el salario mínimo, el cual no es suficiente para poder subsistir. Con base en las tablas que acompañan el desarrollo del trabajo se vio cómo al ir aumentando ambos factores el salario mínimo y el costo de las gasolinas el índice de consumo de gasolinas va decreciendo debido a que el salario mínimo no es suficiente para poder sostener el efecto inflacionario ya que el aumento que tiene el salario mínimo cada año no es el suficiente para soportar este efecto.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### **Proyecto de Podcast como actividad integradora del aprendizaje, de acuerdo con los Programas de Estudio Actualizados, del Bachillerato, ENP**

*María Esther Christen García*

*Brenda Isela Del Canto Celis*

En la Escuela Nacional Preparatoria, los Programas de Estudio Actualizados, de 4° y 5° año de bachillerato, serán implementados a partir del próximo año escolar 2017 – 2018. Con base a estos nuevos programas, el objetivo de este trabajo es plantear la elaboración de un podcast por los alumnos de la materia, que les permita integrar y aplicar en forma auténtica, el aprendizaje obtenido en la Unidad del Programa correspondiente. Así, este trabajo cubrirá los rubros de actividad integradora del aprendizaje, TIC y actividad de socialización, en el caso de las materias en general. En las materias de lenguas extranjeras, en especial de inglés, el podcast, además, cubrirá los rubros de evidencia lingüística y no lingüística, que refieren los Programas de Estudio de Inglés 4º y 5º. Con el propósito de activar el trabajo colaborativo, el proyecto será elaborado en equipos de tres a cinco alumnos, quienes crearán un podcast en mp3, con el uso del programa *Audacity*. La finalidad del proyecto será abordar un tópico de actualidad que fomente el pensamiento crítico, creativo y reflexivo, así como los valores como el respeto y la tolerancia. Las características específicas del proyecto de podcast propuesto, las presentamos a continuación.

### **"CiberLeTyC - CiberLaboratorios educreativos de Tecnología y Ciencia"**

*Leticia Cerda Garrido*

*Juan Edgar Tenorio Puente*

*María Alejandra Ugalde Osornio*

El nombre del proyecto "CiberLeTyC – CiberLaboratorios educreativos de Tecnología y Ciencia", surge de la idea de contar con prácticas de circuitos lógicos que permita a los estudiantes de Cibernética, la construcción de Autómatas, tanto en el aula como en el Club de Robótica e Informática del plantel, donde se resguarda el material, entiéndase por CiberLaboratorios educreativos de Tecnología y Ciencia, no como un espacio físico, sino como un conjunto de prácticas y talleres (que en la educación del siglo XXI se llaman Laboratorios de Ideas) para la construcción de prototipos automatizados que conjunten el software con el hardware para el desarrollo de Software Educativo Interactivo con Sensores y Actuadores. El objetivo es generar diferentes beneficios de aprendizaje y de enseñanza en los estudiantes y profesores de Cibernética, Historia y Urgencias Médicas de Nivel Bachillerato, por medio de Material Didáctico que promueva la vinculación de la teoría con la práctica.

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Retos: una forma de incorporar las TIC en las asesorías académicas de Química*

*Leticia Oralia Cinta Madrid*

*Natalia Alarcón Vázquez*

En la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) las asesorías académicas se incluyen, en el Plan de desarrollo 2014 – 2018, como una de las líneas de acción para elevar el rendimiento académico, actividades que se realizan de manera cotidiana en las diferentes asignaturas del Plan de estudios; su dificultad es la incompatibilidad que suele existir entre el horario de los estudiantes y el del asesor, la incorporación de las TIC es una alternativa para subsanar este inconveniente. Por ello, el objetivo del presente trabajo es dar a conocer un material de apoyo realizado en la aplicación eXeLearning.

La propuesta dirigida a estudiantes del bachillerato que cursan la asignatura de Química IV área II, consiste en el desarrollo de actividades para el aprendizaje de los cálculos de la titulación ácido-base con factores de conversión; se basa en el proyecto Retos TIC. La aportación que brinda es tener recursos educativos acordes a contenidos de los programas de la ENP con disponibilidad en el momento que lo requieran los estudiantes.

### *Integración de aplicaciones web en la ENALLT*

*Sonia Cruz Techica*

*Alejandro Ortiz Berrocal*

*Alejandro Rodríguez Allende*

En la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción (ENALLT), la Coordinación de Educación a Distancia (CED) desarrolla e impulsa la innovación educativa en la modalidad mixta y a distancia, aprovechando los beneficios de las tecnologías digitales para ofrecer programas educativos pertinentes y de calidad que respondan a las necesidades y prioridades de los distintos departamentos de lengua. Para ello cuenta con un equipo multidisciplinario y un proceso de desarrollo de proyectos que garantiza que los productos realizados cumplan el objetivo para el que fueron diseñados. Así, el propósito de este trabajo es compartir la experiencia adquirida en el desarrollo de proyectos educativos en línea en la ENALLT desde el punto de vista tecnológico, destacando el proceso creativo para el diseño de aplicaciones web basadas en TIC (las Tecnologías de la Información y la Comunicación), siempre con el entusiasmo de innovar dentro de la enseñanza y aprendizaje de lenguas.

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Apps para la elaboración para el Procesamiento de la Información y el Desarrollo de Habilidades Cognitivas a través de la elaboración de Mapas Conceptuales*

*Abigail Cruz Uribe*

*Miguel Ramos Arturo*

*Mayra Santos Medina*

La enseñanza de la historia en la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), es uno de los dos subsistemas de bachillerato de la UNAM, se encuentra en la última fase de un proceso de modificación e implementación de los programas de estudio. En el marco de estas reformas el papel asignado a la enseñanza de la Historia en la ENP consiste en fomentar en los alumnos: 1) conocimientos generales acerca del pasado; 2) capacidad de análisis y de interpretación de los procesos históricos; 3) contemplar el estudio de la historia como un proceso continuo; 4) desarrollo de habilidades, destrezas y hábitos para la investigación, búsqueda y ordenamiento de la información, trabajo en equipo y hábito de la lectura. Desde nuestro punto de vista, los contenidos fácticos deben convertirse en aprendizajes significativos lo que se logra potenciando la estructura cognitiva del alumno para que adquiera nuevos conocimientos y los asimile con los previos lo que facilitará la retención de dichos conocimientos.

### *Experiencias docentes del uso del Apple TV dentro del aula en la Escuela Nacional Preparatoria Plantel 7*

*Marcela Cuapio Campos*

*Viridiana Angélica Olmedo González*

*Alejandro Villagómez Díaz*

En el año 2015 en la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) Plantel 7 "Ezequiel A. Chávez" se dio inicio al proyecto INFOCAB PB100115 "Diseño y elaboración de recursos didácticos implementando el uso y manejo de dispositivos electrónicos para potenciar el uso de las tabletas iPad apoyando la innovación educativa en la ENP Plantel 7"

El proyecto tomó vital importancia, ya que continuó impulsando la inclusión de las TIC en la labor docente con la implementación de Apple TV en diversas aulas, laboratorios, audiovisuales, videoteca, auditorio y mediateca del Plantel 7, promoviendo el máximo aprovechamiento de las iPad con las que ya contaban los profesores gracias al proyecto "Tecnologías en el Aula".

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

En el presente trabajo se muestran los logros alcanzados durante los dos años de desarrollo del proyecto, principalmente las experiencias de la comunidad con el uso de dispositivos móviles y/o Apple TV como herramienta didáctica, las cuales se compartieron en el 1er Coloquio de Innovación Tecnológica en el Aula, el cual se llevó a cabo en el Plantel 7 con la valiosa y comprometida participación de la comunidad del plantel y de invitados externos.

### ***El diagrama heurístico como herramienta para favorecer la argumentación en la resolución de problemas en foros virtuales***

*Zaira Yael Delgado Celis*

El objetivo del presente trabajo es plantear una propuesta metodológica para favorecer la argumentación como una forma de aprendizaje en los foros virtuales que son utilizados como medio para resolver problemas a estudiantes de la licenciatura de psicología en línea. Para ello se contempla a las estrategias heurísticas, en específico el diagrama heurístico de Chamizo como una que además de permitir la solución de problemas, posibilitaría el desarrollo del proceso de argumentación debido a que posee una naturaleza toulminiana, de esta manera permitirá que los estudiantes identifiquen cuales son los elementos que conforman el proceso de argumentación cómo se conforman cómo se puede desarrollar en una secuencia didáctica.

### ***La evaluación entre pares mediada por tecnología***

*Zaira Yael Delgado Celis*

*Germán Alejandro Miranda Díaz*

*José Manuel Meza-Cano*

El siguiente trabajo tuvo como objetivo identificar el nivel de concordancia que los estudiantes obtuvieron cuando evalúan un trabajo escrito a partir del índice Kappa. Se llevó a cabo en dos grupos de la asignatura Introducción a la Filosofía de Psicología SUAyED, las herramientas utilizadas fueron un taller dentro de la plataforma Moodle donde se presentaron las instrucciones para realizar la actividad y una rúbrica para evaluar los trabajos. A cada estudiante se le asignaron dos trabajos para evaluar. Los resultados mostraron que no hay concordancia entre los evaluadores respecto a la evaluación de los trabajos, sólo se presentó un caso en el que si hubo concordancia alto, un caso con un nivel medio alto, medio bajo y bajo. Por lo que el diseño de evaluación entre pares requiere ser reimplementado como parte del proceso formativo de los estudiantes, así como investigar la percepción que tienen los

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

estudiantes sobre esta actividad.

### ***Curso de introducción para profesores de nuevo ingreso al CCH en la modalidad semipresencial***

*Judith Adriana Díaz Rivera*

En el presente trabajo se describe el diseño e instrumentación de un curso-taller de inducción en modalidad semipresencial para profesores de nuevo ingreso al Colegio de Ciencias y Humanidades, y se analizan los resultados del mismo, correspondientes a la emisión 2016. Dicho curso-taller constituye la segunda fase del proceso de selección de profesores en el CCH; tiene una duración de 40 horas y sus objetivos generales son que los profesores: 1) identifiquen las principales características académicas y normativas del Colegio, 2) adquieran herramientas teórico-prácticas para la planeación de sus clases, de acuerdo con el Modelo Educativo de la institución. Para el diseño del curso-taller se utilizó la plataforma Moodle, y con el propósito de mostrar una presentación del curso más atractiva y funcional para los usuarios, se agregó una capa visual desarrollada en PHP, HTML, JavaScript y CSS. Los resultados indican que de los 80 profesores inscritos en el curso, 74 obtuvieron una calificación aprobatoria (igual o mayor a 8.0), es decir, el 92% aprobó. Además, a partir de las opiniones emitidas por los impartidores y los asistentes en los cuestionarios de opinión que se aplican al finalizar el curso, así como de las observaciones realizadas por el equipo de diseño, es posible considerar que en términos generales el Curso de Inducción al Modelo Educativo (CIME), emisión 2016, cumplió con los objetivos propuestos. También fue posible identificar aspectos por mejorar, entre los cuales destaca el ajuste entre las actividades y contenidos y la duración del curso. Los análisis revelan la pertinencia y relevancia del curso, pues a través del mismo los profesores noveles del Colegio reciben una orientación y capacitación que les permite incorporarse de una mejor forma a sus actividades docentes. Asimismo, el hecho de que el curso se encuentre disponible en la plataforma Moodle ha permitido dar un seguimiento puntual a los profesores asistentes e institucionalizar el diseño del mismo.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Herramientas en línea como auxiliares en el diseño de trabajos creativos: Storybird y Piktochart aplicados a la clase de Francés***

*Adela Beatriz Escobar Cristiani*

*Ma. Concepción Morales Corona*

El presente trabajo tiene por objetivo exponer las ventajas que ofrece el uso de dos herramientas en línea (Storybird y Piktochart), utilizadas como material de apoyo para la elaboración de trabajos creativos por parte de los estudiantes del bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades que cursan Francés. Se busca que los alumnos utilicen otras alternativas, con una doble finalidad: por una parte, que los estudiantes se sientan motivados para practicar la expresión escrita; por otro lado, para promover el desarrollo de la creatividad. Al combinar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), el fomento de la creatividad y las actividades de escritura, los alumnos descubren otra forma de abordar una habilidad que tradicionalmente se considera difícil, de una manera más atractiva para ellos.

### ***El Miedo A las TIC: Liberar la Creatividad***

*Eva María Esparza Meza*

*Aurora Ayala Núñez*

*Ma. de Lourdes Monroy Tello*

La finalidad de este trabajo es exponer nuestra experiencia en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC), como herramienta favorecedora de aprendizaje e intercambio de ideas entre estudiantes de Psicología. Dentro del Programa Construyendo Espacios de Colaboración y Aprendizaje con apoyo de las TIC, aplicamos la modalidad de blog (Plataforma Medium) y Facebook durante los semestres 2017-1 y 2017-2, involucrando a 72 alumnos de 4 asignaturas de Psicología Clínica. Facebook se empleó para facilitar la comunicación inmediata, responder dudas y subir documentos para lecturas; en el Blog, los alumnos tuvieron un papel más activo publicando bitácoras de clases, exposiciones, análisis de casos y comentarios a publicaciones. Las redes sociales son para los jóvenes un escaparate donde se exhiben de múltiples maneras, sin embargo, el Blog requiere de cierta competencia en la narración de historias, lo que resultó una dificultad para muchos de los estudiantes. El resultado de esta experiencia nos muestra que si bien las opiniones de los alumnos en su mayoría son positivas, todavía se requiere mucho trabajo en el campo de la alfabetización informática.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Propuesta de implementación de un curso-taller sobre comprensión lectora de textos científicos para alumnos de Educación Media Superior***

*Liliana Esperón Navarrete*

*Germán Alejandro Miranda Díaz*

El presente trabajo propone una secuencia didáctica con el propósito de que los alumnos adquieran un nivel de comprensión lectora de textos científicos avanzado por medio de técnicas y estrategias proporcionadas a través de la implementación de un curso-taller en línea. La secuencia se encuentra dirigida a estudiantes del nivel medio superior debido al interés que se tiene respecto de su inserción al campo de la ciencia. Cabe mencionar, que la secuencia se caracteriza por un micro sitio en línea integra una serie de ejercicios marcados por distintas etapas partiendo de lo singular a lo complejo y considerando la construcción individual y social del conocimiento dentro de una comunidad de aprendizaje.

### ***La Revista Electrónica, una herramienta para el aprendizaje significativo***

*María Luisa Estrada Méndez*

La educación integral actual requiere que los docentes construyamos propuestas novedosas que promuevan la participación amplia y activa de los alumnos. Es importante que el proceso de construcción del conocimiento en Orientación Educativa, así como su ejercicio y aplicación, sirvan de base para contestar las preguntas esenciales de la vida, sobre todo en esta parte de la etapa de su desarrollo que es la adolescencia, es por ello que se presenta este trabajo que se ha venido desarrollando con alumnos de quinto año de bachillerato, donde se integran tres estrategias de enseñanza aprendizaje: el diálogo reflexivo, el modelamiento y el uso de las TIC con la elaboración de "Revista Electrónica" utilizando el programa ISSU para su publicación. El objetivo que se plantea es lograr aprendizajes significativos en el tema de "Factores que intervienen en la elección de la carrera profesional" del programa de 5to. año de Bachillerato de la Escuela Nacional Preparatoria.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### **WebQuest “Embarazo Adolescente” una propuesta didáctica en Orientación Educativa**

*María Luisa Estrada Méndez*

*Karime Elias Tesorero*

*Zaira Monrroy Neri*

El presente trabajo aborda la potencialidad que tienen las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para apoyar, transformar y mejorar las prácticas educativas, y a la necesidad de una alfabetización tecnológica que permita un avance integral de la educación. Se explica la selección de la herramienta denominada WebQuest, la cual es un modelo didáctico que consiste en una actividad de búsqueda informativa guiada en la cual la mayor parte de la información usada por los alumnos está extraída de la red. Se destaca el objetivo del trabajo para la utilización de la WebQuest, como herramienta que les permita a los alumnos de cuarto año, revisar la importancia del autocuidado y el manejo responsable de su sexualidad, como una acción tendiente a la adquisición de aprendizajes significativos, para la prevención de riesgos.

### **Accesibilidad cromática en el uso de tecnologías digitales para la enseñanza**

*Octavio Garay Angulo*

El objetivo del presente trabajo es brindar algunas estrategias y herramientas a los docentes que ocupan algún recurso digital para la enseñanza y crear ambientes educativos accesibles para los estudiantes que cuenten con alguna alteración en la visión del color o daltonismo. Las alternativas que propongo se pueden ocupar en cualquier nivel educativo y asignatura, ya que el color es un elemento que aparece con importante frecuencia como estrategia de enseñanza y aprendizaje. Las estrategias de accesibilidad cromática se pueden emplear en tres momentos distintos: Desde la creación de contenidos y diseño de las plataformas e interfaces digitales, desde la adaptación de entornos digitales y contenidos ya creados que se puedan alterar y por último, desde la calibración de pantallas de computadora o dispositivos móviles para aumentar el contraste cromático. Las estrategias que se proponen son: El uso de simuladores, creación de contrastes de color adecuados, y códigos alternativos de color.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Desarrollo de material didáctico multimedia para estudiantes de la asignatura de Microbiología y Parasitología en la Facultad de Medicina, UNAM*

*Paola García Dávila*

*Norma Rivera Fernández*

Se desarrolló material de estudio digital multimedia-interactivo para los estudiantes de licenciatura del módulo de Parasitología de la asignatura de Microbiología y Parasitología, impartida en la Facultad de Medicina de la UNAM. El material didáctico se diseñó con el programa computacional iSpring Suite 8.7®. Durante el año escolar 2018 el material de estudio estará disponible para su aplicación y evaluación en formato CD y en plataformas electrónicas para sistemas operativos IOS y Android. El material, contiene resúmenes de las enfermedades parasitarias más complejas que se estudian en el módulo, así como cuestionarios y ejercicios de autoevaluación para que sean utilizados como material de estudio durante el curso. El desarrollo del material se hizo con fondos del proyecto DGAPA-PAPIIT UNAM PE201317 y con apoyo de la Cátedra Especial Dr. Manuel Martínez Báez 2016-2017.

### *iNaturalist como herramienta de aprendizaje*

*Laura Guadalupe García Del Valle*

El uso de las TIC es cada vez es más frecuente y necesario en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el uso de herramientas digitales permite al estudiante la construcción de su conocimiento. Por lo que se propone el uso de la aplicación iNaturalist en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA) para reconocer la importancia de la biodiversidad y resaltar el papel que tiene nuestro país como un país megadiverso, temas que se abordan en el programa de Biología IV de la ENP. La actividad se aplicó en dos grupos de 5º año, como una actividad extra clase. La eficiencia terminal fue satisfactoria, si se considera que fue una actividad opcional. Los alumnos quedaron asombrados de la gran diversidad de especies que existen y de su experiencia con el contacto con la biodiversidad, además de su contribución con el listado florístico y faunístico en la reserva, al recibir la pronta respuesta de los especialistas que forman parte de la comunidad de iNaturalist.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Una exploración a la propuesta educativa de los materiales multimedia del museo Universum de la UNAM***

*Martha Patricia García Morales*

La presente investigación tuvo por objetivo hacer una revisión de las aplicaciones multimedia que se realizan en el Museo de las Ciencias Universum de la UNAM como apoyo a la educación informal, en términos de conocer cuál es el fundamento pedagógico para desarrollar la estructura y elementos que las conforman, así como la eficacia de las mismas para favorecer un aprendizaje. Se realizó un estudio de tipo exploratorio y se implementaron instrumentos tanto de análisis como de evaluación para revisar una muestra representativa de las aplicaciones multimedia (o TICs utilizadas), teniendo como población objeto de estudio a estudiantes de nivel medio superior y superior. Del análisis se corroboraron persisten referentes de diseño de materiales educativos en relación con la teoría cognitiva de aprendizaje del procesamiento de la información; y se contempló cierta eficacia de los multimedia en función de los elementos y estructura que se plantean para favorecer un aprendizaje bajo esa teoría

### ***La edición digital del Manual de ejercicios para el uso del diccionario en español (lengua materna): proceso creativo e interdisciplinario***

*Rodolfo García Ochoa*

*Jesús Valdez Ramos*

El uso del diccionario es un tema que está presente en los programas de estudio de los cursos de lengua española y literatura en la *currícula* del Bachillerato de la UNAM. Los estudiantes de este nivel de estudios al usar el diccionario se enfrentan a diferentes problemas, por ejemplo, desconocen la estructura interna de los diccionarios y los tipos de diccionarios que pueden utilizar, la riqueza de la información y datos que contiene una “entrada de diccionario”. Podemos identificar al menos dos elementos importantes para promover el uso adecuado del diccionario, por una parte el desarrollo de estrategias para su consulta. Y por otra el acercamiento sistemático al objeto diccionario a través de una serie de ejercicios en los que se promueve el uso del mismo para fomentar la lectura y la escritura en los estudiantes del Bachillerato. Para tales propósitos un grupo interdisciplinario de académicos nos reunimos para diseñar, editar de forma digital, y evaluar el *Manual de Ejercicios Baste de dudas, baste o como usar el diccionario de español (lengua materna)*. El Manual se editó, en 2016, con el apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, de la UNAM, a través del proyecto PAPIME (Programa de Apoyo para la Innovación y Mejoramiento de la Docencia) *Edición digital interactiva del Manual de Ejercicios Baste de dudas, baste o cómo usar el diccionario de español*

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

(lengua materna) clave RL400514. A partir de un análisis de las tecnologías disponibles al momento del desarrollo, y tomando como base los lineamientos de la convocatoria de los proyectos PAPIME, se decidió programar el libro en la versión 2.0 de *Epub* de modo que se pudieran incorporar elementos interactivos. Esta versión, aunque solo es reconocida por los interpretadores de libros electrónicos más recientes (para dispositivos Android e iOS), permite que el lector se convierta en usuario y, así, realizar ejercicios de práctica para el uso del diccionario en español.

Esta tecnología, abierta, hace posible –como se mencionó– que el libro electrónico pueda leerse y usarse en diferentes plataformas y dispositivos (incluso, computadoras portátiles y de escritorio), aunque en la versión final se recomendó una utilidad gratuita (*Epub Reader*) por su mejor desempeño.

Finalmente, se decidió con base en el reconocimiento de las condiciones de uso (irregular o nulo acceso a redes inalámbricas, dispositivos de préstamo por parte de las instituciones, entre las más evidentes), que los ejercicios podrían respaldarse como capturas de imagen en lugar de almacenarse en una base datos o en la memoria interna del dispositivo.

En esta ponencia se presentan, por una parte, los rasgos distintivos que caracterizan el proceso de diseño editorial de *El Manual*; y por otra, un reporte del uso que ha tenido y las reacciones de los estudiantes al utilizarlo. La población que utilizó *El Manual* son estudiantes de Bachillerato de la UNAM, que cursan la asignatura Lengua Española en la Escuela Nacional Preparatoria. *El Manual* es una aportación para dos disciplinas, al menos. Por una parte, para el diseño de materiales didácticos digitales para la enseñanza del español como lengua materna. Y por otra para la Lexicografía de Aprendizaje.

### ***El Aula virtual con recursos digitales para el aprendizaje y la evaluación en Matemáticas***

*Leonardo Arturo García Reséndiz*

El uso de recursos digitales apoya el aprendizaje de conceptos, el trabajo colaborativo y contribuye a la búsqueda de respuestas activas y relacionadas con el aprendizaje por exploración por parte de los alumnos. La finalidad de este trabajo es mostrar una experiencia de trabajo en asignaturas del área de Matemáticas, presentando, por un lado, algunos recursos digitales utilizados a lo largo de un ciclo escolar anual y por el otro, compartir la evaluación del aprendizaje alcanzado por los alumnos. La población objeto se conformó de estudiantes de Preparatoria que cursaron la asignatura Matemáticas VI. Los recursos digitales utilizados, fueron documentos de texto compartidos con Google, archivos en formato pdf, Sistema Saber UNAM, Geogebra y Moodle. Con este documento se asume que la evaluación del aprendizaje, es una dimensión clave para el dominio del aprendizaje personalizado y en particular, las TIC son adecuadas como herramientas para alcanzar el aprendizaje y su evaluación.

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *El Cine Club y Video Científico como recursos educativos para el aprendizaje de las Matemáticas y estrategia de acercamiento a las Ciencias Experimentales*

*Leonardo Arturo García Reséndiz*

*Cesar Briseño Miranda*

*Raúl Rodríguez Díaz*

Con la finalidad de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación apoyando el trabajo interdisciplinario y a su vez como parte de los Ejes transversales que sustentan la Reforma educativa inherente a la actualización de los programas de estudio, se establece como objetivo realizar a lo largo del ciclo escolar 2016-2017 un taller denominado "Cine Club de Matemáticas" y otro "Video-científico" que promuevan el desarrollo de habilidades para analizar información y asimilación de conocimientos que contribuyan al proceso enseñanza-aprendizaje de asignaturas como matemáticas y física, de una manera que resulte creativa a los jóvenes preparatorianos y se interesen en temas de divulgación científica. La propuesta de trabajo se realiza para alumnos del Bachillerato y se apoya principalmente en recursos educativos tales como: películas, videos cortos, documentos en formato Word o pdf, acceso a internet, todo ello organizado con una plataforma virtual (Moodle).

### *Indicadores de rendimiento académicos desde la perspectiva de los estudiantes en línea del SUAyED Psicología*

*Jessica Gómez Rodríguez*

*Germán Alejandro Miranda Díaz*

*Zaira Yael Delgado Celis*

El objetivo de este trabajo fue identificar los indicadores de un buen desempeño académico que perciben los y las estudiantes sobre su ejecución durante un semestre. Participaron 50 personas de la licenciatura Psicología en línea que contestaron una encuesta de autoevaluación que consistió en responder de manera abierta cómo percibían su desempeño académico. El 62% percibieron su desempeño como satisfactorio, dato que coincidió con la calificación final obtenida. El 28% no fue congruente entre sus percepciones, los argumentos que dieron y su calificación final. Dentro de los indicadores de un buen desempeño percibido, el más frecuente fue el de organizar sus tiempos académicos ajustando con los de la vida personal.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Un puente entre la química básica y la química analítica: experiencias en TAC y RAT***

*Berenice Gómez Zaleta*

*Julio César Botello Pozos*

*Marina Lucia Morales Galicia*

Se describe el proceso seguido en la construcción de recursos didácticos digitales para la resolución de ejercicios de análisis químico centrados en la reflexión sobre los conceptos y la estrategia misma de la resolución como una alternativa de apoyo que favorezca el aprendizaje significativo de los estudiantes en el tránsito de la química básica hacia la química analítica en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (FESC). Se propone un software educativo donde se incluyen preguntas que promueven el razonamiento y videos que explican los elementos conceptuales para cubrir los aspectos cognitivos de conflicto del discente. La utilización del recurso por los estudiantes y su evaluación están activos, los resultados al respecto se tendrán en el semestre lectivo siguiente. Este proceso cae dentro del modelo de Reemplazo, Amplificación y Transformación (RAT) en la incorporación de la tecnología en la práctica docente y puede servir como referencia para educadores más noveles.

### ***Creación de un canal de YouTube para el aprendizaje autodirigido de la competencia de búsqueda de información. Un microciclo de diseño educativo con alumnos de CCH Azcapotzalco***

*Santiago González*

La investigación consistió en la creación de un Canal de YouTube como un entorno de enseñanza-aprendizaje. El canal contiene videotutoriales para el desarrollo de competencias de búsqueda y selección de información a partir del Modelo de Buscador Experto. El canal se utilizó debido a sus características interactivas (Web 2.0) y su popularidad. La metodología fue de Estudio de Diseño. Los participantes fueron alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Azcapotzalco, dos grupos de alumnos de tercer semestre (92 participantes) y dos grupos de quinto semestre (85 participantes). Las TIC utilizadas fueron YouTube y el motor de Búsqueda de Google. Se elaboraron formatos digitales como retroalimentación y seguimiento del proceso de búsqueda. El análisis se divide en tres aspectos: la personalización de la enseñanza-aprendizaje, el valor práctico de la plataforma y los videotutoriales como herramientas de apoyo al aprendizaje y una revaloración del concepto de Nativo Digital.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Contra el copiar y pegar en los reportes de lectura: análisis estratégico de textos en Psicología***

*Luis Fernando González Beltrán*

*Olga Rivas Gracia*

Para Delors (1996) educar es aprender a aprender, a saber hacer, a aprender a ser y a aprender a convivir. Desafortunadamente, la docencia se enfoca casi exclusivamente en la transmisión de información, y de manera acrítica. A fin de promover un aprendizaje significativo, se desarrolló el modelo de análisis estratégico de textos (Santoyo, 2001). El objetivo de este trabajo es probar su generalidad mediante TICs, con un grupo de licenciatura en psicología de la FESI, de primer semestre. El procedimiento incluyó un curso virtual mediante la plataforma Moodle, donde se entrenó la estrategia de análisis. Las diferencias entre pre- y post-test fueron significativas. Este modelo ofrece una prometedora experiencia formativa, que pretende desbancar la costumbre del copiar y pegar, y que debería de probarse en otras asignaturas, en otros campus, o disciplinas que requieran la lectura de artículos empíricos, e incluso en otras modalidades educativas, como en la educación abierta y a distancia.

### ***Uso de apps para el ejercicio de habilidades lógicas tendientes a la conformación de un pensamiento crítico***

*Enrique Alejandro González Cano*

El trabajo tiene como propósito describir las aportaciones que ofrece la elaboración de libros electrónicos, infomerciales e infografías, apoyados con apps, al proceso de aprendizaje de algunos contenidos de la asignatura de Lógica por parte de los alumnos de 4o año de la Escuela Nacional Preparatoria, UNAM. De igual modo, el apoyo para la ejercitación de habilidades cognitivas pertinentes y relevantes en la conformación de un pensamiento crítico. De forma descriptiva se presentan los resultados, considerando su pertinencia y relevancia para, desde ahí, enunciar una prospectiva que potencialice su uso en el aprendizaje de la disciplina.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *TED, un informante de vanguardia*

*Ma. Dolores González Ortega*

Lograr que los alumnos a través de un recurso audiovisual, crearan redes mentales de conocimiento, utilizando Apps, para identificar información relacionada con los temas de Aprendizaje y Motivación, unidades que corresponden al programa de Psicología General. Procedimiento: Los alumnos buscaron en TED un tema relacionado con los procesos de Aprendizaje y Motivación, identificando las palabras clave de la conferencia y con ellas realizaron un mapa mental. Los alumnos del grupo 657 participaron con la finalidad de mejorar evaluaciones del tercer trimestre. La evaluación fue a través de una lista de cotejo, con los siguientes indicadores: Título relacionado con el tema de Aprendizaje o Motivación, Palabras clave obtenidas de la conferencia, Ejemplos o aplicaciones del tema, Imágenes en cada nivel, Datos de identificación académica, Ortografía y redacción. Las TIC utilizadas fueron: Dispositivos móviles (Iphone y iPad), App store, App TED, App Inspiration, E-mail, Facebook, Internet.

### *Uso de herramientas tecnológicas y características del diseño pedagógico en los cursos en la plataforma Moodle de la carrera de psicología a distancia de la UNAM*

*Marco Antonio González Pérez*

Se diseñó inventario de asignaturas en Moodle para elaborar diagnóstico del nivel de desarrollo tecnológico y pedagógico de cursos. Se revisaron 271 asignaturas del total de profesores (134). Los rubros analizados fueron: tipo de asignatura, semestre, técnicas didácticas, número de actividades, herramientas Moodle, tareas requeridas, uso de aplicaciones web, software, flexibilidad, desarrollo de contenidos y diseño gráfico. Se analizaron cursos dentro de la plataforma, durante semestre 2017-1 Los resultados muestran información relevante para mejorar los cursos desde una perspectiva tecnopedagógica, aprovechando herramientas y recursos de Moodle, así como aplicaciones disponibles en la Web y software libre. Se requiere profesores creadores de contenido que utilicen técnicas didácticas y generen actividades de aprendizaje utilizando tecnologías.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Mendeley y Google Académico para la búsqueda de literatura como actividad de investigación***

*Maricarmen González Videgaray*

*Mayra Elizondo Cortés*

*Rubén Romero Ruiz*

La formación para la investigación y generación de conocimiento es una de las preocupaciones constantes de la UNAM. Un potenciador al desarrollar habilidades realizando de investigación es el uso de TIC. Se describe la integración de recursos educativos en un taller dirigido a alumnos de nivel licenciatura, de posgrado y profesores de la FES Acatlán, para la búsqueda y administración de literatura como actividad esencial del proceso de investigación usando TIC. El objetivo es describir el uso conjunto de Google Académico y Mendeley al realizar perfiles de búsqueda de literatura de calidad que sirvan de sustento y marco teórico a trabajos de investigación. El aporte principal del trabajo es indicar rutas y estrategias para localizar, ponderar, administrar y utilizar literatura científica de alta calidad en proyectos de investigación, con recursos gratuitos como Mendeley y Google Académico, y otros provistos por la Dirección General de Biblioteca de la UNAM, como Web of Science y Scopus

### ***Cambios en el Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) de alumnos de bachillerato durante un ciclo escolar***

*Pablo González Yoval*

*Saulo Hermsillo Marina*

Este trabajo se enfoca a conocer el Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) de estudiantes al inicio y final del ciclo escolar 2016-17. La población objeto fue de 42 alumnos de 6º grado de la asignatura de Biología V, en el plantel 2 de la ENP, UNAM. La construcción del PLE de cada estudiante fue con base en las aplicaciones que utilizan en sus procesos de aprendizaje, proporcionándole cuatro categorías de análisis. Los resultados muestran un aumento en la mención de apps al final del ciclo escolar de casi 60%. El promedio de apps que maneja el alumno por categoría de análisis fluctúa de 1 a 6 al inicio, y al final de 2 a 8. Se eligieron aquellas apps que tuvieron una mención igual o mayor a 30% al inicio o al final del curso, resultando 24. Se concluye que son cuatro apps (Google Académico, Cmap Tools, Dropbox, y Socrative Student) las que adoptaron la mayoría de los estudiantes en su PLE final.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### **Aprendizaje con programas multimedia, en Odontología. FES Zaragoza UNAM**

*Beatriz Gurrola Martínez*

*Jesús Bernal Magaña*

Se elaboraron 2 programas multimedia para los alumnos de primer año, del Módulo clínica en Prevención, para apoyar el programa académico. Este proyecto fue financiado por PAPIME 202815. Objetivo Identificar los conocimientos adquiridos por los alumnos con la teoría y la revisión de los multimedia, titulados "Anatomía dental permanente e infantil" y "Fluoruro en Odontología" para ver son suficientes para la atención del paciente. Metodología estudio descriptivo transversal, muestra n=240 alumnos de primer año turno matutino, dos grupos: al G 1 =120 sólo se les impartió la teoría y al G 2 = 120 se les impartió la teoría y la dirección de la página WEB para ver el multimedia. Procedimiento, una vez elaborado el multimedia, se subió a la red. Se realizó la evaluación diagnóstica a los dos grupos G 1 y G 2 sobre, la identificación de la dentición en los pacientes, y el conocimiento sobre la aplicación de flúor, y la sumativa. Resultados los estudiantes señalaron al sobre la facilidad de navegación, este programa fue un refuerzo al conocimiento, ya adquirido: Finalmente facilitó la atención a los pacientes. Conclusiones, este tipo de materiales didácticos, son las herramientas que el profesor debe facilitar para evitar, que el alumno cometa errores, al inicio del tratamiento clínico, porque es un acercamiento previo a los pacientes.

### **La Wiki como herramienta para el aprendizaje colaborativo**

*Ana María Gurrola Togasi*

El objetivo de este trabajo es que los estudiantes de la asignatura de Química III y Química IV área II de la Escuela Nacional Preparatoria, elaboren colaborativamente una Wiki sobre temas de los programas de estudio. La finalidad es que desarrollen habilidades para la búsqueda de información, el trabajo colaborativo y aprendan conceptos teóricos. El aula Moodle es una plataforma que permite comunicación ágil entre alumnos y profesor y contiene recursos para el trabajo colaborativo y la retroalimentación, su uso es fácil e intuitivo. La experiencia fue positiva ya que aproximadamente el 93% de los alumnos aprobaron el examen en línea que se aplicó, sin embargo, no todos los estudiantes desarrollaron habilidades para parafrasear información y crear ideas propias a partir de información de diversas fuentes, así como para el trabajo colaborativo.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Estrategia didáctica con imágenes macro (memes) sobre los diagramas de Venn***

*Eduardo Harada Olivares*

En esta ponencia se presenta una estrategia didáctica empleada el año escolar 2015-2016 con alumnos de cuarto año que cursaban la asignatura Lógica en el Plantel 8 de la Escuela Nacional Preparatoria (UNAM). La estrategia tuvo como producto final la elaboración de un diagrama de Venn en broma, semejante a las imágenes macro o a las imágenes a las que se sobreponen textos con fines humorísticos, que circulan ampliamente en Internet (memes) y que se han puesto de moda a inicios de este nuevo milenio. El objetivo de la estrategia fue que los alumnos mostraran que comprendían y dominaban el uso de tales diagramas, adoptaran actitudes críticas frente a los fenómenos de internet y que expresaran su creatividad.

### ***El pizarrón digital interactivo en la enseñanza y el aprendizaje de algunos conceptos fundamentales de Termodinámica***

*Martha Patricia Hernández Bravo*

*Adolfo Eduardo Obaya Valdivia*

*Yolanda Mariana Vargas Rodríguez*

El pizarrón digital interactivo es una herramienta didáctica que permite la creatividad e innovación en el desempeño docente, una mejoría en el aprovechamiento y comunicación con los estudiantes, así como la posibilidad de utilizar herramientas para diversificar el proceso de enseñanza y aprendizaje dirigido a una amplia diversidad de alumnos. Se han desarrollado dos secuencias didácticas de participación activa, dinámica y participativa referentes a capacidad calorífica y calor de reacción para nivel bachillerato; utilizando el pizarrón digital interactivo (PDI) en experiencias de aprendizaje, así como de evaluación, mediante un sistema interactivo (senteo).

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

<b><i>Diario de Viaje. Observación y valoración cultural de un Pueblo Mágico: Chignahuapan, Puebla</i></b>
<i>Cynthia Ishell Hernández Contreras</i> <i>Rafael Ernesto Sánchez Suárez</i>
<p>El trabajo muestra un recorrido didáctico en el que los alumnos de sexto año de bachillerato de las asignaturas de Geografía Económica (665B) y Comunicación Visual (625B) han podido conocer in situ aspectos relacionados con las actividades cotidianas de Chignahuapan, Puebla. El objetivo central consiste en evidenciar materiales didácticos elaborados, mediante la investigación colaborativa y producción audiovisual por los alumnos que contribuyen e incentivan el aprendizaje significativo, particularmente en cuanto a las habilidades de análisis espacial geográfico y comunicación gráfica que se promueven en las asignaturas mencionadas de la ENP, UNAM. Los productos generados por los alumnos se construyen con base en una guía de acercamiento al patrimonio y manifestaciones artísticas a partir de la observación y valoración cultural de un Pueblo Mágico y que posteriormente recoge sus experiencias en un producto digital llamado "Diario de Viaje", que implementa diversas TIC.</p>

<b><i>Estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje de tipos de polimerización y adición, en la Educación Media Superior</i></b>
<i>Anabel Hernández-Escamilla</i> <i>Yolanda Marina Vargas Rodríguez</i>
<p>En el Colegio de Ciencias Humanidades (CCH), se imparte en el sexto semestre la asignatura de Química IV. En ella se aborda el tema de polímeros, con recursos didácticos escasos lo que genera una pobre comprensión de la síntesis de polímeros. Por tal motivo se diseñó una estrategia didáctica que incluye una presentación en Power point apoyándose de un GIF como TIC, para la enseñanza–aprendizaje A6 correspondiente al plan 2016 que hace referencia a los tipos de polimerización: condensación y adición. La investigación acción, se utilizó como herramienta metodológica heurística. Se incluyeron dos experimentos para sintetizar polímeros. Después de aplicar la estrategia, los resultados arrojaron que los estudiantes mejoraron ampliamente sus conocimientos, así como la comprensión del tema. También, se realizó una reflexión mediante la observación, acerca del nivel de interés y satisfacción de los alumnos durante la aplicación de la estrategia didáctica.</p>

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *El asesor SUAyED como curador de contenidos*

*Myrna Hernández Gutiérrez*

Una persona tiene acceso a una gran cantidad de información en formato digital que crece día con día, este crecimiento exponencial ha creado la necesidad de desarrollar habilidades y herramientas que permitan gestionarla. La curaduría de contenidos digitales se presenta como una de las nuevas especializaciones que posibilita organizar, dar sentido y producir nuevos contenidos y conocimiento. El docente SUAyED, en la Facultad de Contaduría y Administración, realiza su práctica en la modalidad a distancia, específicamente en cursos en línea, por lo que formarse como curador de contenidos digitales e integrar esta habilidad al proceso didáctico trabajando con comunidades de aprendizaje sin duda enriquecería su práctica docente y, podría desarrollar las habilidades de curaduría en sus alumnos. El objetivo de este trabajo es presentar una propuesta de esta integración didáctico – tecnológica para que el docente pueda incorporarla en su asesoría.

### *Curso la práctica docente y mediación tecnológica desde la complejidad*

*Julieta Mónica Hernández Hernández*

*Jaime Vázquez Díaz*

*Laura Guadalupe Villa George*

El objetivo del trabajo es describir la experiencia que se tuvo en el curso la práctica docente y mediación tecnológica desde la complejidad, el cual se realizó en la modalidad mixta - blended learning- basado en la metodología de la práctica reflexiva y elaboración de patrones, desde una visión de la complejidad. En el curso participaron docentes de educación media superior y superior, así como estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía de la Modalidad a Distancia de la UNAM. Para realizar la interacción, intercambio y distribución de información a distancia, se apoyó en Facebook, el cual permitió que intercambiaran puntos de vista y reflexionaran sobre la experiencia, que tuvo como resultado la elaboración de propuestas a partir de su realidad, que dieron sentido a su práctica, la cual se fortalece al compartir con otros docentes sus sentimientos, propuesta, logros y fracasos, lo que fue un elemento de cohesión del mismo grupo.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Uso de un programa analizador de videos para el estudio de diferentes formas de movimiento***

*Elizabeth Hernández Marín*

En el presente trabajo se presentan algunos ejemplos del uso del programa analizador de videos Tracker en los cursos de Laboratorio de Física y de Fundamentos de Espectroscopía para estudiar el movimiento de objetos en diferentes condiciones para ilustrar las ecuaciones de movimiento rectilíneo uniforme, movimiento armónico simple y movimiento armónico subamortiguado. A través del análisis de los videos tomados a los objetos en movimiento, es posible constatar que, dentro de límites aceptables, las ecuaciones de movimiento que se presentan en el pizarrón sí se cumplen en la realidad.

### ***Uso de TIC para el diseño de infografías con piktochart como herramienta de enseñanza aprendizaje para la temática de Geografía Económica en la ENP, UNAM***

*Jacqueline Hinojosa Rivera*

En el presente trabajo explicará el uso de TIC para el proceso de realización individual o en equipo, solicitud, construcción y diseño de infografías con piktochart, como herramienta de enseñanza aprendizaje para la temática de Geografía Económica en la ENP, UNAM. Abordaremos los pasos de cómo se elaboró y los objetivos de la infografía, ello se realizó en la Escuela Nacional Preparatoria Número 7 en la clase de Geografía, con los temas correspondientes a la Unidad número 7, Geografía Económica. Lo anterior con la finalidad de que el aprendizaje para los alumnos fuera de una manera fácil, sencilla y concreta para de esta manera poderles dar y ellos encontrar nuevos conocimientos. Facilitar la comprensión de los temas, y con un diseño apoyándose con imágenes, gráficas, mapas, letras y colores muy atractivos para llamar la atención del estudiante.

### ***Método para la enseñanza de software libre en ciencias socioeconómicas***

*José Antonio Huitrón Mendoza*

El objetivo es presentar un método de enseñanza-aprendizaje de tecnologías de software libre para el uso y manipulación de información estadística, así como la construcción de modelos econométricos y computacionales en ciencias socioeconómicas. El método se aplicó con estudiantes de nivel licenciatura, particularmente en grupos de Seminario de Investigación, esto es, con estudiantes en la fase de conclusión de sus estudios de licenciatura. El procedimiento se utilizó para la enseñanza de cuatro tecnologías, Quantum-GIS, R, NetLogo y

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

GeoDa. En este trabajo el principal aporte es la propuesta del método de enseñanza-aprendizaje de software libre para alumnos no especializados en programación, se encuentra que el método favorece una postura científica sobre la difusión de los productos de investigación, el autoaprendizaje, la cooperación y el conocimiento compartido en el aula.

### ***Moodle en la ENP 9 de la UNAM, dos años de labor académica. (Proyecto INFOCAB PB300515)***

*Verónica Jiménez Villanueva*

*Sergio Antonio Gómez Domínguez*

*César Francisco Ramírez Medina*

El Proyecto INFOCAB PB300515 PLATAFORMA MOODLE PLANTEL 9 "PEDRO DE ALBA", fue aprobado en la Convocatoria 2015 de los Proyectos Nuevos de la Iniciativa para Fortalecer la Carrera Académica en el Bachillerato de la UNAM INFOCAB, a través de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA).

Al iniciar este proyecto, se buscó ofrecer a académicos y estudiantes del Plantel 9 "Pedro de Alba" de la ENP una Plataforma Moodle, la cual se consideró una herramienta útil al apoyar las clases presenciales, promoviendo un aprendizaje significativo, el trabajo individual y el colaborativo entre los estudiantes. Para este proyecto, se consideraron los 6000 estudiantes promedio con los que cuenta el plantel en sus

dos turnos, además de que la planta docente cuenta con un promedio de 300 académicos, por lo que el potencial de asimilación entre la comunidad es amplio.

### ***Infografías sobre deterioro ambiental en la práctica educativa de la Ecología***

*Fernando Juárez Hernández*

*José Santos Morales Hernández*

Entre los objetivos que tiene la asignatura de Ecología en la Licenciatura en Geografía, es proveer al alumno de elementos teórico-metodológicos que le permitan analizar y comprender los problemas ambientales a diferentes escalas. La actividad humana es la principal causante de las alteraciones que se presentan en la naturaleza; por ello, estudiar y difundir el origen de esos problemas es el primer paso para disminuir las consecuencias negativas del descontrol y abuso de la naturaleza. Este trabajo presenta una propuesta metodológica de investigación, que incorpora el uso de TIC para la generación de infografías relacionadas con el deterioro de la

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

naturaleza. Esta estrategia de investigación, permite a los alumnos de la carrera de Geografía determinar en qué medida, las infografías son una forma valiosa y novedosa de transmitir la información, a la vez, de que sirven como un recurso educativo que permite fomentar la concientización y sensibilización ambiental.

### **Laboratorio virtual multimedia como apoyo para el aprendizaje de invertebrados**

*José Angel Lara Vázquez*

*María de los Angeles Sanabria Espinosa*

*Daniel Octavio Ramos Carmona*

La tendencia actual en la educación emplea las TIC's, sobre todo en temáticas que incluyan procesos difíciles de explicar, como lo es el estudio de procesos morfofisiológicos presentes en los, de por sí, poco conocidos grupos de invertebrados no artrópodos que forman parte del temario de Zoología I en la Licenciatura de Biología de la FES-Iztacala, de la UNAM. Por esto, el objetivo del presente trabajo fue diseñar un laboratorio virtual que incluyó aspectos morfológicos, fisiológicos, de hábitat y de clasificación de Protozoos, Esponjas, Cnidarios y Platelminetos. Para esto, se realizó una investigación bibliográfica de cada grupo, así como toma de fotografías, videos y elaboración de esquemas para realizar las diferentes pantallas y actividades que integran el laboratorio virtual, en este se incluyen algunos modelos tridimensionales, fotografías anaglifas y diversas interactividades, como memoramas, buscapalabras, crucigramas entre otros. Se realizó una prueba diagnóstica con el fin de conocer el impacto que tiene este material sobre el aprendizaje de estos temas, para ello se tuvieron seis grupos experimentales, los cuales tuvieron acceso al laboratorio virtual y seis grupos control, sin acceso a este, paralelo a esto se realizó un test para conocer el canal perceptual de los alumnos que se integraron a este estudio. Se observó que un 48% de los alumnos son visuales, un 40% auditivos y un 12% kinestésicos; además se pudo determinar que este software educativo apoya y complementa el aprendizaje, mejorando la calificación obtenida por los estudiantes en estos temas, elevándola en alrededor de un punto, sobre todo al incluirse los tres canales perceptuales; y este software fue bien aceptado por los alumnos.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Diseño de estrategia de ABP, para la enseñanza de la Mercadotecnia en la licenciatura mediante el uso de teléfonos celulares***

*Alvaro Enrique Lima-Vargas*

*Suemi Lima-Vargas*

*Jaime Navarro-Mejía*

Para mejorar la enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Mercadotecnia, de la carrera de Informática en el nivel de Licenciatura, se utilizó como estrategia didáctica, el aprendizaje basado en problemas (ABP). La pregunta de la vida cotidiana seleccionada fue ¿Cuál es el ciclo de vida de un teléfono celular? La dinámica se desarrolló por equipos de tres estudiantes, que seleccionaron la marca de teléfono celular de su preferencia, e investigaron en internet, para definir conceptos como: conceptos alrededor de la marca, las 8 etapas de desarrollo como nuevo producto, así como el ciclo de vida del producto (Desarrollo, Introducción, Crecimiento, Madurez y Declive). Adicionalmente, presentaron en power point los resultados de su investigación. Se realizó una evaluación antes y después de aplicar la estrategia, los resultados determinaron que los estudiantes mostraron una mejor comprensión de los temas después de aplicar la estrategia basada en ABP, mayormente en el tema de Ciclo de vida del producto.

### ***Diseño de un micro taller en línea sobre toma de decisiones para alumnos de bachillerato***

*Elizabeth Mariana Liceaga Escobedo*

*Germán Alejandro Miranda Díaz*

Los jóvenes del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) se enfrentan al menos a dos procesos de toma de decisiones, la mayoría de las veces en contextos de incertidumbre, con alternativas confusas y un elevado grado de estrés. Estos procesos son la elección de sus materias a cursar en 5° y 6° semestre y la elección de carrera. Este estrés por tomar decisiones, incita en los jóvenes un interés por acabar cuanto antes con el “problema”, llevándolo a tomar una decisión precipitada con la intención de evitar o aplazar cualquier decisión (Luna & Laca, 2014). Todo esto como resultado de una falta de habilidades en cuanto a la toma de decisiones. Bajo esta problemática, se desarrolló una secuencia didáctica para el diseño de un micro taller sobre toma de decisiones en línea, en el que los jóvenes de bachillerato puedan adquirir esas habilidades que les permitan identificar los aspectos más importantes a considerar al momento de tomar una decisión.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *El blog como una tecnología para el aprendizaje y la comunicación*

*Martín López Barrientos*

La descripción de la presente situación de enseñanza y aprendizaje tiene como fundamento pedagógico las corrientes constructivistas, su objetivo consistió en desarrollar habilidades digitales en alumnas adultas; utilizando para ello el programa de la asignatura de Enfermería Clínica y diferentes tecnologías para el aprendizaje y la comunicación (TAC) favoreciendo con ello su inclusión en la cultura digital. Los diferentes productos de aprendizaje fueron elaborados con las herramientas Blogger y GoConqr; actualmente se encuentran publicados en una colección de Google+.

### *Uso de las TIC en la mediación del aprendizaje de estudiantes de bachillerato usuarios del servicio social educativo*

*Elsa Guadalupe López Morales*

Se documenta la participación de 14 estudiantes de psicología en el marco del Servicio Social que fueron entrenados para intervenir en un Bachillerato mediante el diseño y aplicación de tutoría en línea y presencial con estudiantes de 3er semestre guiándolos en el aprendizaje de TIC y reflexionando en su uso potencial para aprender. Realizaron un Taller semipresencial de 10 sesiones donde mostraron las características de las tecnologías de colaboración, organización y comunicación y se utilizó una página privada en Facebook para la tutoría en línea. Los resultados obtenidos son que de las herramientas revisadas, las de comunicación se emplearon más para cumplir con los objetivos de cada sesión. Una aportación es que esta práctica corresponde al Servicio Social Universitario y robustece la formación de psicólogos en el área educativa, la cual ayuda a reformular los principios de las TIC para comprender el aprendizaje y las buenas prácticas al asociarlas con su empleo educativo.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Uso de la plataforma Moodle como herramienta de gestión y evaluación de conceptos*

*Leonel Gualberto López Salazar*

*José Juan Rico Castro*

*Guillermo Pérez, Hernández*

El presente trabajo corresponde a la línea temática “Experiencias de evaluación del aprendizaje”, ya que pretende facilitar el aprendizaje y evaluación de conceptos de arquitectura de computadoras mediante el apoyo de situaciones de enseñanza con apoyo de herramientas tecnológicas en línea y la plataforma Moodle, para mejorar los resultados obtenidos por los alumnos de la asignatura, Arquitectura de Computadoras impartida en la FES Cuautitlán de la UNAM en la carrera de Licenciado en Informática de cuarto semestre.

Se trabajó para estructurar los contenidos, recursos y actividades que permitieran a los alumnos mejorar su rendimiento escolar como son: resúmenes o guías de estudio en formato pdf, series de ejercicios resueltos y un banco de preguntas con ejercicios a realizar mediante el apoyo de cuestionarios piloto en línea, con el apoyo de la plataforma educativa MOODLE. Aunque los resultados fueron buenos aun con este tipo de apoyo, todavía hubo alumnos que no comprendieron los conceptos manejados en la asignatura y reprobaron, se considera que se puede trabajar en situaciones de enseñanza diferentes para facilitar la comprensión de los mismos.

### *Enseñanza del Backtracking del lenguaje de programación Prolog a los alumnos de diferentes asignaturas del área Físico-Matemáticas*

*Eduardo Loza-Pacheco*

*María Canut Díaz Velarde*

*Dulce Loza-Pacheco*

Esta ponencia resulta de la problemática, de la comprensión de la propiedad distributiva del álgebra elemental, de forma particular, se propone avanzar en la tarea de precisar como el uso de los recursos tecnológicos en este caso la implementación de una WebQuest para abordar cuestiones relativas a la enseñanza y el aprendizaje del álgebra. El contenido se estructura en base a los siguientes tres puntos: En primer lugar se propone la reproducción de conocimientos que ya han sido practicados, donde se retoma y relaciona información de las propiedades matemáticas conocidas y de las operaciones elementales. Luego abordar problemas cuyas situaciones no sean rutinarias en la cual se buscaría una integración, conexión y ampliación moderada del material practicado Finalmente, considerar los procesos necesarios para llegar a

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

la solución de un problema matemático de mayor complejidad. Con lo cual se pretende estructurar una generalización y construcción de modelos para su aplicación a contextos nuevos.

### ***El Algoritmo Recurso Didáctico En Métodos Numéricos***

*Domingo Márquez Ortega*

*Juan Carlos Axotla García*

*Miguel de Nazareth Pineda Becerril*

Existe una gran variedad de lenguajes de programación diseñados con estructuras complejas para los profesionales en computación y que para los estudiantes de ingeniería, representan un grado de dificultad pero gracias a la gran cantidad de herramientas (software) que existe resulta de gran ventaja para el aprendizaje. La solución analítica por medio de recursos alternativos como es el uso de software Maple, Matlab, la hoja de cálculo Excel para comprender y motivar a los alumnos de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica en la Materia de Métodos Numéricos II. Con estos nuevos enfoques se brinda la posibilidad de que los estudiantes desarrollen una comprensión de conceptos importantes de forma moderada y profunda de la materia. Generando cambios en el proceso de aprendizaje, utilizar las estructuras para generar códigos de los algoritmos con los métodos, bajo un ambiente de aprendizaje que permita adquirir la habilidad, el conocimiento de una de forma representativa, para establecer un vínculo referente para el estudiante por medio del Pensamiento Algorítmico. Para cortar la brecha entre los conceptos teóricos de los contenidos de forma inmediata y pasar al análisis que genere un aprendizaje significativo con aplicaciones prácticas.

### ***El Aprendizaje de la propiedad distributiva con una WebQuest bajo los Procesos de Reproducción, Conexión y Reflexión***

*Domingo Márquez Ortega*

*Juan Carlos Axotla García*

*Miguel de Nazareth Pineda Becerril*

Esta ponencia resulta de la problemática, de la comprensión de la propiedad distributiva del álgebra elemental, de forma particular, se propone avanzar en la tarea de precisar como el uso de los recursos tecnológicos en este caso la implementación de una WebQuest para abordar

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

cuestiones relativas a la enseñanza y el aprendizaje del álgebra. El contenido se estructura en base a los siguientes tres puntos: En primer lugar se propone la reproducción de conocimientos que ya han sido practicados, donde se retoma y relaciona información de las propiedades matemáticas conocidas y de las operaciones elementales. Luego abordar problemas cuyas situaciones no sean rutinarias en la cual se buscaría una integración, conexión y ampliación moderada del material practicado Finalmente, considerar los procesos necesarios para llegar a la solución de un problema matemático de mayor complejidad. Con lo cual se pretende estructurar una generalización y construcción de modelos para su aplicación a contextos nuevos.

### ***Secuencia didáctica en el CONALEP, para la enseñanza y aprendizaje del tema de proteínas: de los modelos de plastilina a las TIC***

*Virginia Martínez Aguilar*

*Yolanda Marina Vargas Rodríguez*

*Adolfo Eduardo Obaya Valdivia*

Con el objetivo de mejorar la enseñanza y aprendizaje del tema de proteínas, en la asignatura de Interpretación de la relación de reacciones metabólicas de los organismos, en el bachillerato. En este trabajo se presenta una secuencia didáctica que incluye los conceptos de estructura, funciones y clasificación para aminoácidos y proteínas, así como la importancia de las proteínas en la dieta. La secuencia se basa en diferentes estrategias de enseñanza como son: el aprendizaje basado en problemas (ABP), mapas conceptuales y estrategias lúdicas. Las herramientas utilizadas fueron presentaciones multimedia, vídeos, documentos extraídos de páginas electrónicas, etcétera. Se aplicó una evaluación al grupo de estudiantes al que se les imparte el tema de proteínas con la secuencia didáctica propuesta (grupo experimental) y los resultados se comparan con los de un grupo control. Los resultados indican una mayor comprensión del tema de proteínas en el grupo experimental que en el grupo control.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***El uso de simuladores en el curso de Física IV Área II Una experiencia docente en el plantel 4 de la ENP-UNAM***

*Jesús Martínez Camaño*

*Alan Paz Martínez*

*Javier Padilla Robles*

Integrar los simuladores a las estrategias de enseñanza-aprendizaje para el abordaje del Electromagnetismo en el curso de Física IV área II de la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM para mejorar el desarrollo conceptual de la Física por parte de los alumnos y apoyar el avance de habilidades del pensamiento de los estudiantes de sexto año. Los alumnos que participaron en la experiencia fueron 52 del curso de Física IV área II para el bachillerato. Las simulaciones se descargaron del PHET referidas al tema de Electricidad, imanes y circuitos. Un aspecto a considerar es que el diseño de las estrategias de enseñanza-aprendizaje deben contemplar la incorporación de la tecnología digital, como recurso educativo, que efectivamente puede incidir en el aprendizaje de los estudiantes y promover una mayor motivación al estudio de la Física, para derribar la idea de que su comprensión es compleja. Palabras clave Simulaciones, Electromagnetismo, integración, educativo.

### ***Trayectoria hipotética de aprendizaje en la transformación dinámica de la gráfica de la función seno con software GeoGebra***

*Jaime Martínez Gutiérrez*

*Zaira Eréndira Rojas García*

Objetivo del trabajo. Como resultado de las actividades que se enmarcan en la presente trayectoria hipotética de aprendizaje en la transformación dinámica de la gráfica de la función trigonométrica seno con software GeoGebra, se espera que los estudiantes puedan:

- Efectuar una transformación dinámica a la gráfica de la función trigonométrica seno.
- Establecer relaciones entre los valores de los parámetros de la función seno y la representación gráfica de la misma.

Población objeto.

- Estudiantes de bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) de la UNAM que cursan la asignatura de Matemáticas IV.

TIC utilizadas.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

- GeoGebra.
- Computadora.
- Internet.

Aporte principal del trabajo.

- El aporte principal de este trabajo es que el estudiante comprenda cómo se comporta la gráfica de la función trigonométrica seno al variar cada uno de sus parámetros y que establezca relaciones entre los valores de éstos y la correspondiente representación gráfica de la misma.

### *Noción de amplitud para la función seno y coseno*

*Jaime Martínez Gutiérrez*

*Zaira Eréndira Rojas García*

El presente trabajo, es una estrategia de inicio “Noción de amplitud para la función seno y coseno”, corresponde a la Unidad IV Funciones Trigonómicas de la asignatura de Matemáticas IV del plan de estudio del CCH. La estrategia es para bachillerato, para una clase de dos horas, se aplicó en el semestre 2017-2, en el CCH Oriente, turno vespertino, a los alumnos del grupo 445A de Matemáticas IV, la cual consiste en formar parejas, que consulten un Recursos Educativo Abierto (objeto de aprendizaje en internet) y elaboren un documento en Google drive, que expliquen mediante cinco ejemplos la noción de amplitud.

### *Diagnóstico del proceso de generación, tratamiento, organización y diseminación de información en alumnos de FES Zaragoza, UNAM*

*María de los Angeles Martínez Suárez*

*María del Socorro García Villegas*

*Mario Manuel Ayala Gómez*

El objetivo es conocer las diferencias entre los alumnos de las carreras de Enfermería, Psicología y Biología de la FES Zaragoza, en el nivel de habilidades del proceso de generación, tratamiento, organización y diseminación de la información, para establecer su grado de alfabetización informativa. Investigación de corte exploratorio, por medio de un muestreo no probabilístico por cuotas (Kerlinger & Lee, 2001), 150 alumnos por carrera. La recolección de datos fue con una escala tipo Likert de 13 reactivos y cuatro opciones (nada, poco, algo y mucho), con un Alpha de Conbrach de 0.843. El análisis de los datos fue un análisis de varianza

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

de una vía. Los resultados en las tres carreras muestran que hay poco manejo de las competencias (3.0944), mientras que al realizar por carreras se encontró que hay diferencia estadísticamente significativa entre las carreras. Se concluye que es necesario realizar actividades de apoyo para que los alumnos desarrollen sus competencias informativas.

### *La hoja de cálculo una herramienta básica en Geografía*

*Graciela Maya Sixtos*

Se educa replicando patrones aprendidos a través de las generaciones y la instrucción académica no es la excepción, pero ante el desarrollo de la tecnología, a pasos agigantados en las últimas décadas, y aplicada en los diferentes ámbitos de las actividades humanas, existe no solo una necesidad sino una exigencia de aprender las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y aplicarlas al proceso de enseñanza-aprendizaje; no porque se pertenezca a la vieja guardia sea un pretexto y un freno al aprendizaje, así como una limitante para no enfrentar los desafíos actuales que día a día nos imponen los tiempos de la modernidad y es por ello que en la línea temática *Experiencias docentes de uso de tecnología*, impone el reto de presentar la experiencia acumulada, en un relativo periodo corto de tiempo, y, que a través de la actualización en las TIC ha despertado la inquietud por hacer de la enseñanza de la Geografía, una asignatura entretenida, de vanguardia y tecnológicamente actualizada; por lo tanto el presente trabajo enfoca la experiencia en el uso de la hoja de cálculo como una herramienta básica en las clases de Geografía en la que se maneja información numérica y alfanumérica, formando tablas organizadas por filas y columnas, sin importar su número y se procesan con diferentes funciones extensas bases de datos que permiten manipular la información a una velocidad y exactitud apreciables; así como se elaboran gráficas de barra, lineales, combinadas y de dispersión y se han calculado líneas de tendencia, para tener una comprensión de los resultados obtenidos que conducen al análisis de los mismos.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Uso de Redes sociales y Aplicaciones en el proceso de aprendizaje. (Resultados de “El meme como recurso didáctico”)*

*Mariano Mejía Benítez*

A continuación se presenta parte de los resultados de la aplicación de la estrategia didáctica “el meme como recurso didáctica” el cual pretende Integrar algunos recursos y herramientas tecnológico-digitales, la estrategia en su conjunto tiene como fin promover y mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Al integrar dichos recursos a las actividades se busca que el alumno pase de ser un consumidor a un prosumidor de materiales de aprendizaje, al mismo tiempo el alumno estará mejorando sus habilidades tecnológicas, de síntesis, análisis y de interpretación.

La población con la que se trabajo fue un grupo de nivel medio superior (CCH Azcapotzalco, UNAM), de quinto semestre de la materia de psicología I. Las principales herramientas tecnológicas utilizadas fueron la red social Facebook, las aplicaciones meme creator, meme generator y las páginas de internet bibliotecas.unam.mx, [www.redalyc.org](http://www.redalyc.org), scholar.google.com.mx, dialnet.unirioja.es, www.scielo.org y la herramienta para crear presentaciones 6 digitales Prezi.com.

Algunas de las aportaciones que se pretenden es hacer un llamado a los docentes para que comiencen a utilizar las herramientas de la web sin dejar de guiar a los alumnos en esos procesos de apropiación de los conocimientos, no solos académicos sino también tecnológicos. A partir de la reflexión se busca romper con el pensamiento de la “cultura impresa” a la vez que se hace un llamado a no abusar de dichas herramientas, pues se puede caer en el hartazgo por parte de los alumnos.

### *Modelo de Aprendizaje en Red para Comunidad de Pares*

*María Elena Mendiola M.*

El presente trabajo se centra en evidenciar las condiciones necesarias para desarrollar y mejorar la calidad del aprendizaje en red para comunidades de pares a través de la propuesta de un modelo. El objetivo es evidenciar los elementos que pueden mejorar el aprendizaje en red para comunidad de pares en Ecosistemas Digitales para la creación de la propuesta del modelo RMCB. La propuesta de modelo consta de cuatro nodos interconectados: Nodo R: revisión de los actuales escenarios digitales de aprendizaje; Nodo M mapeo del ambiente personal de aprendizaje PLE; Nodo C: creación o pertenencia a una comunidad de aprendizaje; Nodo B: utilización de un Blog para difusión de la producción de conocimiento. El aprendizaje a lo largo de la vida (Lifelong Learning) es el fondo de la propuesta creada.

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Evaluación y promoción de la Autorregulación en el Centro de Atención Psicológica y Educativa a Distancia (CAPED)***

*José Manuel Meza-Cano*

*Anabel De la Rosa Gómez*

*Edith González Santiago*

El presente trabajo muestra la actividad realizada hasta el momento en el Centro de Atención Psicológica y Educativa a Distancia (CAPED) iniciando por el proceso de evaluación de la autorregulación en estudiantes en línea de la carrera de psicología SUAYED y el desarrollo de Unidades de Apoyo para el Aprendizaje (UAPAs) basadas en las fases del modelo de autorregulación de Pintrich (2000) y en el modelo de diseño instruccional de Merrill (2002). A partir de la evaluación se sugiere el uso de alguna de las Unidades de Apoyo y el trabajo con el consejero. Hasta ahora se tienen hasta ahora 7 UAPAs que abarcan temas sobre planeación, monitoreo, reflexión sobre el aprendizaje, autoeficacia, entre otras. Se está iniciando el proceso de construcción de una rúbrica para valorar las UAPAs partiendo de la validez de contenido y posteriormente la validación por jueces. Hasta ahora el proceso de evaluación-uso de UAPAs ha beneficiado a aproximadamente 12 estudiantes de los primeros semestres.

### ***Ejemplo de un módulo formación en la práctica en línea en la carrera de psicología SUAYED***

*José Manuel Meza Cano*

*Germán Alejandro Miranda Díaz*

*Jéssica Gómez Rodríguez*

El presente trabajo muestra la programación y actividades realizadas por los estudiantes en un módulo de octavo semestre perteneciente a la carrera de psicología SUAYED que incluye realizar una intervención en una institución de educación media o media superior gestionada a través de la plataforma Moodle. Se describen nueve actividades a realizar por parte de los estudiantes y dos foros. Se encontró que en su mayoría las intervenciones se realizan en el Estado de México y en la Ciudad de México, especialmente en instituciones públicas de nivel medio y medio superior, interviniendo en temas como Estrategias de aprendizaje, motivación y bullying. El 64% de los estudiantes concluyó el módulo. Este tipo de módulos prácticos dan oportunidad para conocer las situaciones a las que se enfrentan los profesionales en los contextos reales, sin que la mediación tecnológica no restringe la calidad del seguimiento y

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

permite argumentar en favor de realizar este tipo de intervenciones prácticas.

### ***Diseño instruccional, TIC e Instrumentos Financieros ¿Qué tienen que ver?***

*Melissa Michel Rogel*

El presente trabajo tiene el objetivo de plasmar los resultados obtenidos al aplicar una propuesta de diseño instruccional basada en la teoría constructivista con integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en una asignatura en modalidad a distancia de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Considerando el marco teórico que sustenta dicha propuesta, se muestra un análisis que permitió construir una sugerencia de mejora a la asignatura. Las TIC utilizadas fueron infografías, videotutoriales, artículos especializados, foros, chats, documentos colaborativos y enlaces a la plataforma de Moodle, entre otros. El aporte principal fue la modificación en la presentación de una unidad de aprendizaje que se proporcionaba en un formato PDF con texto a un PDF enriquecido con el uso de las TIC tanto en el contenido de la unidad como en las actividades de aprendizaje.

### ***Arquitectura de servicios para gestionar la programación de eventos académicos y la evaluación de ponencias orales mediante dispositivos móviles***

*Fabián Andrés Millán Jaimes*

*Henry Javier Barón González*

*Néstor Jesús Páez Sarmiento*

La organización de eventos es una actividad que demanda mucho tiempo, recursos económicos y humanos para logística y sobre todo mucha divulgación en diferentes medios para que sea exitoso. Un evento académico requiere además de lo anterior una sincronizada organización de la agenda de ponencias o conferencias, más aún cuando implica de evaluación y entrega oportuna de resultados.

Como alternativa de solución se desarrolló una aplicación móvil multiplataforma para gestionar la agenda o programación de eventos académicos y la evaluación de proyectos socializados en dichas actividades académicas organizadas en bachillerato, licenciatura, posgrado u otro tipo de población.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

El proyecto consiste en crear una arquitectura orientada a servicios, integrada actualmente por dos módulos: el de organización permite diseñar un cronograma detallado de la agenda del evento académico, en el cual se incluyen de manera ordenada las ponencias, proyectos, talleres, conferencias o cursos a realizar; el módulo de evaluación permite asignar una calificación a estos en una escala de puntaje, mediante el uso de una aplicación móvil que facilita el proceso por la disponibilidad de la información, el uso de plantillas predefinidas, la agilidad de tabulación de los resultados y la integridad de la información suministrada por los evaluadores.

Se destaca la optimización de los procesos de evaluación, la disponibilidad de información completamente offline, la sincronización de la información para actualizarse en tiempo real, la posibilidad de realizar minería de datos y auditorías más eficientes y la reducción de costos de papelería, logística e impacto ambiental.

### *De las TIC a las TAC, experiencias con Padlet en una clase de lenguas*

*Dulce María Verónica Montes de Oca Olivo*

*María Elena Cabral Falcón*

*María Mercedes Camacho Reyes*

Dentro de este mundo globalizado y con el surgimiento de las nuevas tecnologías se han desarrollado diferentes aplicaciones de acuerdo a las necesidades del proceso enseñanza aprendizaje en una clase de lenguas y que son identificadas con el nombre de web 2.0; permiten que haya un cambio o modificación de rol dentro de nuestras clases, lo que hace que el alumno se convierta en un actor activo y el profesor pase a ser un facilitador. Como parte de esas aplicaciones se encuentra Padlet que es una herramienta de la web 2.0, a la que se puede ingresar en la siguiente liga: <https://es.padlet.com/>. En el siglo pasado, durante nuestra infancia, era común ver que había unos pizarrones de corchos en donde la escuela publicaba avisos importantes y el profesor podía montar periódicos murales o actividades realizadas por los alumnos. Este recurso sigue vigente; sin embargo la novedad es que ahora ya puede ser electrónico resultando de gran ayuda para facilitar el trabajo colaborativo.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### **Material lúdico en JClíc para el programa de Química III de la ENP**

*María de los Ángeles Montiel Montoya*

El objetivo del trabajo es que el alumno o el equipo colaborativo tenga una herramienta de estudio o de repaso que le permitan el autoaprendizaje y la autoevaluación de los contenidos del curso de Química III en un ambiente relajado que le otorga el desarrollo de habilidades cognitivas y actitudinales donde el aprendizaje se vuelve significativo. El material lúdico va dirigido a la asignatura de Química III de la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM. Dicha asignatura se cursa en quinto año y es obligatoria para todos los estudiantes. La TIC utilizada es JClíc que es un software libre que incluye diferentes actividades lúdicas. El aporte principal del trabajo es tener un repositorio en las computadoras para la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM donde los alumnos puedan realizar los juegos. También los alumnos pueden tener acceso al material en una USB o en su computadora personal y realizar las actividades en su casa. El material incluye las cinco unidades del programa de Química III con todos los contenidos del mismo, para ello se cuenta con más de 300 actividades en total.

### **Tu Aula Virtual para la aplicación de exámenes objetivos**

*Abigail Morales Díaz*

*Griselda Adriana Gutiérrez Carrillo*

En el ámbito educativo una manera de conocer el grado de aprendizaje de los alumnos es a través de la evaluación, esta representa una parte fundamental en la enseñanza, se considera como un proceso que debe llevarse a cabo de manera integral y continua durante todo un periodo, en ocasiones, esta actividad se convierte en una ardua tarea para los docentes, es por ello que el objetivo principal del presente trabajo es dar a conocer las ventajas, en el ámbito de la evaluación, de la aplicación de un examen en la Plataforma Moodle de Tu Aula Virtual, a través, de una breve comparación entre el desempeño de los estudiantes en el aula presencial contra su desempeño en el aula virtual.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Un vuelo en SOOC hacia la libertad de cátedra*

*Mayra Nayeli Moreno García*

*Germán Alejandro Miranda Díaz*

Toda institución educativa mexicana que tenga la característica de autónoma tiene como derecho constitucional la libertad de cátedra, sin embargo, poco se ha escrito sobre esto y lo que ello implica no ha tenido respuesta puntual, teniendo como resultado, una confusión con respecto al término y a lo que el docente puede o no realizar en el aula. Por ello es que se diseñó un SOOC con el objetivo de que el docente de la UNAM, cree un modelo propio de libertad de cátedra y lo incorpore a su práctica educativa. Bajo las bases del modelo para ambientes de aprendizaje de Jonassen (2000) que parte de la selección de un problema real; se diseñaron cinco unidades temáticas pretendiendo que los docentes realicen un análisis crítico y reflexivo sobre su desempeño docente para con ello mejorar la concepción predominante en miras del ejercicio de libertad de cátedra más consciente y responsable.

### *Experiencias de trabajo colaborativo con TIC y TAC en la asignatura de Termodinámica semestre 2017-2*

*Genaro Muñoz Hernández*

El presente trabajo pretende mostrar el impacto que ejerce realizar actividades de trabajo colaborativo con el uso de TIC en el aprendizaje de la Termodinámica en estudiantes de licenciatura en la Facultad de Ingeniería UNAM. La Asignatura de Termodinámica (1437) se imparte en la División de Ciencias Básicas de la Facultad de Ingeniería, para carreras como Mecánica, Mecatrónica, Industrial, Eléctrica Electrónica y Geofísica. Esta asignatura presenta un bajo índice de aprobación y los alumnos no logran aprendizajes significativos por lo que hemos tratado de aplicar estrategias que favorezcan el aprendizaje. Actualmente utilizamos trabajo colaborativo en la realización de proyectos de investigación sobre temas de la asignatura, donde los estudiantes abordan un tema y lo desarrollan trabajando colaborativamente y hacen uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como Google drive y Facebook; con esta aplicación logramos modificar la estructura de trabajo en equipo (grupo) por trabajo colaborativo. El estudiante pasa de ser alguien que estudia, investiga y aprende de manera individual y aislada por un equipo de estudiantes que estudian, investigan y aprenden en un ambiente de trabajo colaborativo analizando, discutiendo y llegando a acuerdos sobre los temas tratados. Para finalizar el estudiante interactúa con sus compañeros logrando una mejor comunicación, discutir y acordar la manera en que más de una persona puede interpretar el conocimiento, presentarlo en un documento escrito en formato de texto y publicarlo como una diapositiva autónoma, es decir que se puede dar a entender por sí misma.

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Mitos grecolatinos en infografías. Experiencias y proyecciones para su trabajo en el aula*

*María Aida Daniela Navarro Maycott*

*Norma Gloria Covarrubias Rocha*

La mitología grecolatina constituye un rico caudal de conceptos, conocimientos y experiencias vivas y actuantes hasta nuestros días. Con el propósito de traer estas historias y nociones de la tradición más antigua a la modernidad, aprovechar las destrezas informáticas innatas de nuestros jóvenes y contribuir a innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la literatura incorporando recursos tecnológicos, la propuesta didáctica que se presentará consiste en que los alumnos elijan un concepto ético, científico, cultural, coloquial etc., común hoy en día y cuyo origen se halle en un mito de la Antigüedad clásica, para recrearlo en una infografía que compartirán con sus compañeros y la comunidad del plantel como modernos rapsodas. Dicha actividad está diseñada para aplicarse con grupos de quinto año de preparatoria, de alrededor de cincuenta integrantes, de la asignatura de Literatura Universal. La TIC utilizada para el presente proyecto es la herramienta Piktochart, que resulta muy amigable para aquellos que carecen de conocimientos de diseño, y la difusión de los trabajos se haría mediante un blog y también impresiones que se pegan en los muros del plantel.

Si bien las infografías están de moda y cada día las vemos con mayor frecuencia en diferentes medios impresos y electrónicos, sus amplias posibilidades pedagógicas aún están por verse. En este sentido la reescritura de los mitos que proponemos no sólo aporta un conocimiento significativo del texto mediante una herramienta TIC, sino que además introduce a los alumnos a los mecanismos de transmisión de la literatura popular, estimula en ellos la creatividad, desarrolla habilidades informáticas para la investigación y la comunicación, favorece el aprendizaje colaborativo y fomenta el trabajo en ejes transversales como historia, arte, ciencia y geografía, entre otros.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***La implementación de las TIC en la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje (experiencia)***

*Hugo Olivares Cornejo*

*Beatriz Alexandra Jiménez Cuamatzi*

Esta comunicación tiene como finalidad el mostrar cómo se realizan las evaluaciones docentes mediante la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para conocer los alcances del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula. Como grupo focal se utilizó a los estudiantes de 5to semestre de la asignatura de Procesamiento y Análisis de la Información incluida en el plan curricular de la licenciatura en Ciencias de la Comunicación y que se imparte en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM. La práctica docente ha sufrido de transformaciones conforme se han ido introduciendo las nuevas tecnologías, por ello, el modo de realizar las evaluaciones también se ha visto modificado para alcanzar una educación de mejor calidad. El hecho de realizar las evaluaciones nos permiten observar los alcances del proceso de enseñanza-aprendizaje; todo el proceso de enseñanza hasta llegar al punto de la evaluación nos permite aplicar diversas tecnologías.

### ***Hospital Virtual DICiM, pacientes virtuales de bajo costo***

*Hugo Erick Olvera Cortés*

*Ana Gabriela Ortiz Sánchez*

*Sara Morales López*

Los pacientes virtuales son aceptados por los estudiantes de medicina; sin embargo el costo de su implementación en el curriculum médico es demasiado alto. El objetivo de este trabajo es describir la creación implementación de un objeto virtual de aprendizaje (OVA) con pacientes virtuales y evaluar el beneficio de este.

Variables: Se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo para validar la eficacia de este recurso, la evaluación cualitativa se hizo con una prueba piloto con 20 médicos generales que consistió en evaluar el OVA a través del *Learning Object Review Instrument* (LORI) que evalúa 9 variables y para en análisis cuantitativo, se realizó una prueba piloto con 160 estudiantes de primer año de la carrera de Médico Cirujano para mejorar sus competencias en la medición de la tensión arterial. Conclusión: El utilizar pacientes virtuales mejora las competencias de los estudiantes de medicina y presenta la ventaja de ser un software libre para todos los estudiantes del mundo.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***LaTeX como herramienta computacional para la enseñanza de las ciencias básicas***

*Javier Orduz-Ducuara*

En este trabajo se comparte información sobre LaTeX, que es un sistema para realizar documentos de alta calidad tipográfica, usado en ciencias para la elaboración de materiales que contienen ecuaciones, animaciones, videos, índices interactivos y todo tipo de material que puede ser integrado en un solo documento con resultados muy buenos. Este tipo de herramientas puede usarse en diferentes niveles educativos; no obstante, este trabajo se dirige para el nivel medio en adelante. En este documento se muestra cómo obtener la herramienta, cómo usarla y cómo implementarla en las clases de ciencias básicas, ingeniería y matemáticas. Un aporte importante de este trabajo es la motivación a usar herramienta libre y gratuita en diferentes sistemas operativos para fortalecer los conocimientos y las competencias en las áreas mencionadas.

### ***Muestra de Aplicaciones de las Matemáticas***

*Polo Francisco Padilla Monroy*

*Ma. Teresita del Niño Jesús Gutiérrez Rubio*

*Adriana Alarcón de la Rosa*

Esta muestra surge a partir de la necesidad de presentar ante la comunidad académica del plantel, una muestra de algunas aplicaciones de los aprendizajes contemplados en los programas de estudio de las asignaturas de Matemáticas I a IV en primer lugar y, posteriormente en Estadística y Probabilidad I y II.

### ***Moodle Mobile como una estrategia de comunicación con los alumnos***

*Estela Parra*

El presente trabajo pretende mostrar una experiencia docente del uso de la aplicación Moodle Mobile como una estrategia de comunicación con los alumnos de la licenciatura de psicología del SUAyED en el semestre 2017-1 inscritos en los módulos impartidos. En este trabajo se revisará la importancia de la comunicación a través de mensajes por la plataforma con los estudiantes, así como las principales ventajas del uso de Moodle Mobile como una herramienta que facilita dicha comunicación

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Propuesta de secuencia didáctica del tema de "Sistema solar" del nuevo programa de Física III de la ENP***

*Alan Paz Martínez*

*Jesús Martínez Camaño*

*Javier Padilla Robles*

En este trabajo se presenta una propuesta de secuencia didáctica para el tema de sistema solar del nuevo programa de la materia de Física III de la ENP. Esta secuencia consta de dos actividades que los alumnos de cuarto año podrán desarrollar en los nuevos laboratorios de ciencias a través de un enfoque de trabajo colaborativo.

### ***Piktochart como recurso didáctico para elaborar representaciones gráficas informativas con un enfoque CTSA para las asignaturas de Química e Historia en la ENP***

*Alan Javier Pérez Vázquez*

*Olivia Rodríguez Zavala*

*María del Pilar Salazar Alvarado*

El uso de la infografía, como recurso didáctico, en educación es de importancia ya que al ser una representación gráfica informativa permite que los estudiantes puedan ser productores de información interdisciplinaria para abordar temas actuales y que sean del interés de la población en general. El objetivo de este trabajo es que el alumno reflexione acerca de las propiedades del coltán y su uso en los dispositivos móviles a través de la elaboración de un trabajo escrito y de una infografía en Piktochart, para que relacione el contexto histórico, social, económico y químico de este mineral. Para lograrlo, se diseñó una secuencia didáctica, la cual se aplicó a tres grupos: cuarto (Historia), quinto (Química) y sexto año (Físico-Química) durante el ciclo 2016-2017. Como conclusión se obtuvo que la infografía en conjunto con un enfoque CTSA hace que los estudiantes sean personas integrales a través de una formación en aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Prezi como herramienta narrativa en el aula. Un estudio de caso*

*Angélica Pérez Ordaz*

El objetivo de la ponencia es compartir una reflexión sobre la forma en que las TIC pueden cambiar la visión y actitudes de nuestros estudiantes en el aula. Se presenta un estudio de caso, donde se utiliza PREZI como herramienta narrativa, para que estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades del Plantel Sur que cursan la Asignatura de Administración II en 6° semestre, diseñen, presenten y expongan frente a un público, sus trabajos de investigación. Con ello se busca que logren los aprendizajes establecidos en el Programa de Estudio de una forma creativa y dinámica, integren de manera innovadora y reflexiva el uso de las TIC a su actividad académica cotidiana, reconozcan el valor del trabajo colaborativo para el logro de objetivos comunes, fortalezcan actitudes y valores éticos y cívicos y mejoren sus formas de planeación y organización.

### *Alfabetización informativa una necesidad educativa: el caso de la FES Zaragoza UNAM*

*Edgar Pérez Ortega*

*Alba Esperanza García López*

*Juan Romero Arredondo*

De manera pragmática los estudiantes generan un gran cúmulo de información, pero esta, es de baja calidad. Por ello, es necesario conocer cuáles son las competencias informativas usadas por los alumnos de las carreras de Enfermería, Biología y Psicología de la FES Zaragoza UNAM, en la búsqueda de información en internet. Para tal fin se construyó un cuestionario de 105 reactivos de opción múltiple con un Alpha de Conbrach de. 962, que se aplicó a 450 alumnos de las carreras citadas. Los resultados indican que la carrera de Biología presenta un manejo de competencias informativas, sin embargo, destaca el poco manejo de la habilidad para la síntesis y utilidad de la información. Se concluye que los alumnos siguen la tradicional instrucción bibliográfico-documental, esto es, saben usar y manejar fuentes bibliográficas y localizar la información en estas. Palabras Clave: Carrera, Necesidad, Alfabetización Informativa.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Uso de la rúbrica con Rubistar: Caso Escuela Superior de Turismo del Instituto Politécnico Nacional***

*Montserrat Gabriela Pérez Vera*

*Hermelinda Patricia Leyva López*

*Sandra Mercedes Pérez Vera*

En el presente trabajo, se comparte el resultado de la investigación de la aplicación de la rúbrica elaborada con la herramienta tecnológica RubiStar, la cual se encuentran a disposición en Internet. La construcción de la rúbrica para evaluación del procedimiento del uso del procesador de textos Word, se utilizó con los estudiantes inscritos en la Unidad de Aprendizaje (U de A) de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), dentro de la carrera profesional de Licenciatura en Turismo. Para su elaboración se establecieron criterios e indicadores y facilitó realizar la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, el estudio realizado fue cuantitativo de tipo descriptivo correlacional no experimental y se presentan los resultados del análisis cuantitativo de las calificaciones que proporcionan evidencia del uso, la aplicación y desarrollo del uso del procesador de textos Word y los beneficios de la aplicación de la rúbrica de evaluación.

### ***El uso de software smart notebook como herramienta para la enseñanza y aprendizaje de grupos de funcionales en la Educación Media Superior***

*Mayra Guadalupe Pérez-Rivero*

*Adolfo Eduardo Obaya Valdivia*

*Yolanda Marina Vargas Rodríguez*

Con el objetivo de mejorar la enseñanza y aprendizaje del tema de grupos funcionales, en este trabajo se diseñó una estrategia didáctica basada en situaciones reales. Para la elaboración del material didáctico, se utilizaron chemspider y chemsteck y como herramienta el software del pizarrón interactivo SMART Notebook, una computadora y un proyector. Esta estrategia se aplicó en el nivel bachillerato, en la asignatura de Química II. A un grupo se les enseñó el tema utilizando el software del pizarrón interactivo a través de diversas dinámicas (grupo experimental), y a otro grupo, se le impartió el tema de forma tradicional (grupo control). El aprendizaje fue evaluado mediante una serie de preguntas, resolución de ejercicios abiertos y problemas científicos. Los resultados, indican que el grupo de estudiantes en donde se utilizó el software del pizarrón interactivo, logró mayores niveles de aprendizaje del tema de grupos funcionales que el grupo en el que se trabajó de forma tradicional.

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Uso del WhatsApp para la dirección del trabajo terminal de titulación Caso: Ingeniería en sistemas computacionales*

*Montserrat Gabriela Pérez Vera*

*Sandra Mercedes Pérez Vera*

*Alicia Guillermina Juárez Carrión*

En este artículo se analiza la experiencia de los estudiantes que se encuentran realizando su trabajo terminal (TT) y están inscritos en la Unidad de Aprendizaje de Trabajo Terminal I (TTI) o Trabajo Terminal II (TTII), para lograr la titulación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC), la cual se oferta en la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). A través de este estudio de corte interpretativo, basado en entrevistas, se trata de conocer cuáles son las ventajas y desventajas del uso de la tecnología específicamente del teléfono inteligente con la aplicación del WhatsApp, para establecer comunicación con sus directores del TT. Los resultados muestran el arduo trabajo de los jóvenes y de los directores, al integrar a sus actividades docentes los avances de la tecnología fuera del salón de clases; por otro lado el sentir de los alumnos al estar acompañados por sus directores en cualquier momento y sin importar el horario.

### *¿Cómo integrar las TIC y TAC en la educación superior aplicando la teoría sociocultural?*

*Aarón Rubén Quintanar Palacios*

El presente trabajo busca exponer, explicar y proponer las aplicaciones de la teoría sociocultural en la educación universitaria, utilizando herramientas socioculturales (TIC y TAC) como mediadores y facilitadores de conocimiento, mejorando el aprendizaje con una didáctica flexibilizada dentro y fuera del aula. Se propone que docentes y alumnos utilicen las siguientes herramientas: dispositivos electrónicos con conexión a internet, proyector, lecturas en un formato físico o electrónico, Youtube, bases de datos, MindMeister, onlineexambuilder.com, Wix, Google docs y una cuenta en una red social que el grupo elija. Este trabajo presenta propuestas, consideraciones y retos para repensar la educación universitaria y el uso de las TIC y TAC con base en la teoría sociocultural, así como plantear retos a solucionar. Palabras clave TIC, TAC, teoría sociocultural, Herramientas socioculturales.

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Validación de una secuencia didáctica digital para identificar la violencia en el noviazgo***

*Alejandra Paola Ramírez Mejía*

*Germán Alejandro Miranda Díaz*

Se explica la elaboración de una secuencia didáctica que tiene como propósito que los alumnos de bachillerato identifiquen las distintas manifestaciones de violencia en el noviazgo que pueden presentarse y reflexionen sobre sus propias relaciones, de tal manera que tomen decisiones asertivas respecto a las relaciones que puedan mantener en esta etapa. La secuencia didáctica fue desarrollada para ser aplicada a manera de curso-taller en línea, donde los participantes tengan acceso a diferentes fuentes de información y problemas para aplicar los conocimientos adquiridos. Se llevo a cabo una prueba piloto en la modalidad presencial. Todo lo anterior tomando en cuenta la importancia de las comunidades de aprendizaje como parte esencial del proceso.

### ***Uso de la App Educations y google drive como herramientas de aprendizaje para las primeras explicaciones del origen de los sistemas vivos***

*Gabriela Saraith Ramírez Granados*

*María Isabel Olimpia Enríquez Barajas*

*Sandra Soledad Pérez Avila*

El objetivo del trabajo es dar a conocer los alcances que tiene el uso de la aplicación de "Education" y el uso google drive en específico "Dibujos google" en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad que el alumno explique las primeras teorías sobre el origen de los sistemas vivos considerando el contexto social y la etapa histórica en la que se formaron además de contribuir al trabajo colaborativo y al desarrollo de habilidades digitales por parte de los alumnos. Una vez planeadas las actividades se llevaron a cabo en cuatro grupos del CCH-Naucalpan de cuarto semestre en la asignatura de Biología II, turno vespertino. Para la aplicación de las estrategias se trabajó en un aula de cómputo del plantel, en la que cada alumno de cada grupo tenía a disposición una computadora con acceso a "Tu aula virtual" creando de esta manera un ambiente adecuado para la realización de las actividades.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Experiencias en el uso de Formularios de Google en la evaluación de actividades del colegio de Educación Física en la ENP No. 8 "Miguel E. Schulz"*

*Elías Joel Ramírez Martínez*

El propósito del presente trabajo, es mostrar la experiencia obtenida a partir del uso de la aplicación de Formularios de Google en la evaluación de diversas actividades o cursos del colegio de Educación Física, en la modalidad de bachillerato de la UNAM de la Escuela Nacional Preparatoria, específicamente en el Plantel No. 8 "Miguel E. Schulz", en donde, como aporte principal de dicha evaluación se encuentra la innovación en la forma de evaluar a los jóvenes y en la facilidad con la que el profesor puede generar una calificación o cualificación de las actividades, esto último considerando que la aplicación mencionada, proporciona la evaluación en ambas formas, además de que puede ser compartida con todos los alumnos de forma electrónica para brindarles una retroalimentación.

### *Componentes humano, tecnológico e instruccional de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la enseñanza de la investigación educativa*

*Norma Lucila Ramírez López*

Identificar los logros del curso en línea para la formación docente en el ámbito de la investigación educativa requiere del uso de la evaluación, que como proceso complejo adoptó el conjunto de tres componentes que deben estar presentes en los cursos en línea, para su valoración. Lo anterior permitió enfocar y establecer como objetivo del presente trabajo, al análisis de los componentes humano, tecnológico e instruccional del curso en línea Introducción a la investigación Educativa, para ello se analizaron los comentarios de los docentes de nivel licenciatura que lo cursaron en las distintas emisiones en que se impartió durante los años de 2013 a 2017, en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) Moodle.

### *El uso de las TIC como recurso de socialización del conocimiento en el proceso de enseñanza*

*Magda Rendón García*

El uso de las TIC como recurso de socialización del conocimiento en el proceso de enseñanza tiene como objetivo dar a conocer ejemplos del uso de ambientes virtuales en la socialización del conocimiento a partir de la práctica docente; es decir, cuando el profesor se apoya en las TIC, logra inspirar a sus alumnos en el mismo espacio virtual que los tiene "atrapados" en todos los escenarios de su vida cotidiana. Así, logra interactuar e intercambiar la información, entre

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

todos los participantes (profesores – alumnos, alumnos - alumnos y profesores – profesores), dicho de otra forma, incrementa los alcances de la educación presencial con el apoyo de los entornos virtuales. Apoyada en investigación documental y en mi propia práctica docente en los cursos de capacitación y actualización para los docentes de nivel medio superior y superior me permite presentar ejemplos del uso e impacto de estos recursos en una práctica docente potencializada con las TIC.

### ***Danza, TIC y Tequila***

*Raquel Reyes Fabián*

*Cynthia Inés Silva Argueta*

El presente documento muestra como las TIC han sido un elemento valioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Danza regional mexicana, específicamente en el diseño e implementación de las actividades didácticas para la última unidad programática que es la Unidad V “Práctica coreográfica”. Dichas actividades que tuvieron como plataforma de interacción a las TIC apoyaron y enriquecieron como se esperaba a través de los recursos seleccionados, el trabajo dancístico y de interpretación, tanto en el aula como en la construcción del montaje escénico “Tequila, tierra de cultura e identidad” (proyecto final del ciclo escolar).

### ***Presentaciones electrónicas en Google Drive para la actividad docente***

*Oscar Eduardo Rivas Sánchez*

*Juan Francisco Barba Torres*

*Servando Avilés Mondragón*

El presente trabajo tiene como objetivo brindar al profesor de cualquier área un recurso en línea que le permita diseñar estrategias didácticas con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como un medio de apoyo que le permita trabajar dentro y fuera del aula, asimismo desarrollar nuevas habilidades digitales en los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Sur, haciendo uso de las siguientes recursos: Facebook, Google Drive y equipo de cómputo con Internet. De acuerdo a las orientaciones del colegio: aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a ser.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Aplicación interactiva para el estudio del ciclo biológico y la morfología del parásito Apicomplexa Toxoplasma gondii***

*Norma Rivera Fernández*

*Paola García Dávila*

Se desarrolló una aplicación interactiva para el estudio del ciclo biológico y la morfológica del parásito apicomplexa *Toxoplasma gondii* para los estudiantes de licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM, que cursen la asignatura de Microbiología y Parasitología. La aplicación se desarrolló con el programa computacional Autodesk Maya®, en el Departamento de Visualización y Realidad Virtual (DVRV) de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación (DGTIC) de la UNAM. La aplicación será utilizada y evaluada por los alumnos de la asignatura en el curso del año 2018 y se espera que su uso les permita aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de casos clínicos incluidos en sus evaluaciones parciales y departamentales. La aplicación ha sido liberada en la página electrónica del DVRV, en App Store (solo para iPad) y en Google Play con el nombre de ToxoplasmApp.

### ***El Software en la enseñanza de la Estadística***

*Miguel Ángel Rivera Espinosa*

*Ma. Emma Bautista García*

*Sergio Ortiz Antonio*

Los métodos de análisis proporcionados por Software Estadístico y sus formas de visualizar y explorar datos generan un impacto en la enseñanza estadística, Motiva los profesores a realizar exploración de conceptos, mejorando el aprendizaje del estudiante. En el caso particular del Colegio de Ciencias y Humanidades, se trabajó con grupos de sexto semestre del Plantel Oriente, el objetivo fue que los estudiantes exploraran y reflexionaran acerca del uso de los recursos y nuevas tecnologías como apoyo en el aprendizaje de la Estadística y Probabilidad. Específicamente mediante el uso de un software como es: Excel, GeoGebra, SPSS y/o Fathom. Podemos concluir que la tecnología efectivamente permite la visualización de conceptos, exploración de los datos en poco tiempo y con mayor precisión, dando la oportunidad a que el estudiante reflexione, aumente la capacidad de análisis estadístico y vea la importancia que tiene esta asignatura a demás de su relación con otras áreas.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***“E-project como estrategia de evaluación del aprendizaje del inglés en la Escuela Nacional Preparatoria”***

*Enrique Rodríguez Tapia*

Ante el crecimiento de las herramientas tecnológicas en la enseñanza y el desarrollo de las habilidades digitales de los estudiantes, el trabajo mediado por proyectos colaborativos de trabajo ha impactado en la metodología docente para enseñar y en las estrategias académicas para aprender. Este trabajo presenta los resultados de la propuesta denominada “My e-project” para las asignaturas de Inglés IV e Inglés VI. Un e-project es cualquier iniciativa que involucre el diseño, implementación y uso de aplicaciones TIC con propósitos educativos institucionales. Se presentaron 38 proyectos en 3 grupos de 4º y 56 en 3 de 6º grado de bachillerato, dando un global aprendizaje como de aplicación de lo aprendido más allá de la teoría.

### ***Propuesta didáctica de aprendizaje invertido en el tema de ecuaciones y desigualdades. El caso de la ENP***

*Martha Patricia Rodríguez Rosas*

*Tania Azucena Chicalote Jiménez*

Se describe una experiencia de aplicación, en el plantel número 4 “Vidal Castañeda y Nájera”, del modelo de aprendizaje invertido en el tema de ecuaciones y desigualdades correspondiente a la penúltima unidad del programa de Matemáticas IV de la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM. El objetivo de la presente investigación fue encontrar una relación empírica entre el rendimiento académico de los estudiantes que cursan la asignatura de matemáticas IV, a partir de la implementación de estrategias pedagógicas novedosas como lo es el aprendizaje invertido que incluye el uso de la tecnología para la elaboración de vídeos (screencast) utilizados para dar la instrucción fuera del aula, y de esta manera aprovechar la preparación anticipada y dedicar el tiempo de clase a implementar estrategias de aprendizaje activo. Concluimos que es posible promover un mejor rendimiento académico si creamos ambientes de aprendizaje menos rígidos que propicien la comunicación en el aula.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Uso de la tableta y pantalla LCD en Universitarios*

*Rosa Elena Rodríguez González*

En este artículo se mencionan sólo dos recursos tecnológicos que se utilizaron dentro del aula: la tableta que contiene actividades para el desarrollo de los contenidos de las materias y la pantalla LCD en donde se proyectaba dicho material. Este estudio se realizó en una universidad privada de la Ciudad de México, en la Licenciatura de Mercadotecnia y Publicidad del primer semestre con la materia de Habilidades para el aprendizaje, y en la Licenciatura de Idiomas de octavo semestre con la asignatura de Orientación al trabajo. Al compartir esta experiencia, se pretende propiciar el uso de la tecnología para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que se observaron tanto fortalezas como áreas de oportunidad que pueden subsanarse con la adecuada intervención pedagógica de quienes están al frente de un grupo, que son los docentes.

### *Google Drive en el proceso de enseñanza aprendizaje*

*Hassibi Yesenia Romero Pazos*

*Sergio Fernando Rosales Martínez*

Este trabajo tiene como objetivo mostrar la experiencia del uso de las TIC en el aula como herramienta del proceso enseñanza-aprendizaje, se propuso el trabajo del uso de Google Drive con la finalidad de abordar el tema de la sexualidad humana y función cuadrática, implementar el uso de Google Drive como aspecto innovador en el uso de las TIC, implementar y visualizar el Google Drive como aspecto de formación colaborativa y concientizar del uso de esta herramienta en el ámbito educativo. Se trabajó con alumnos de segundo y sexto semestre del bachillerato en CCH Azcapotzalco. Concluyendo que el Google Drive es una herramienta útil que motiva a los alumnos, generando en ellos relaciones de colaboración y cooperación, viendo el impacto en el proceso de aprendizaje.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

***Experiencia docente: uso de las TIC para favorecer el aprendizaje significativo y promover el trabajo colaborativo del tema “cinco reinos”, de la asignatura de Biología II del Colegio de Ciencias y Humanidades***

*Marina Ruiz Boites*

*Laura Jimena Gutiérrez Ramírez*

Resumen El trabajo que se presenta muestra el diseño, aplicación y resultados de una secuencia didáctica para el tema de cinco reinos ubicado en la asignatura de Biología II para estudiantes de cuarto semestre del Colegio de Ciencias y Humanidades, en donde se utilizaron diferentes herramientas tecnológicas como los servicios de almacenamiento en una nube de la red (Google Drive), además de un programa para realizar infografías llamado piktochart, con el fin de promover el trabajo colaborativo y el pensamiento creativo de y de esa manera lograr el aprendizaje significativo, encaminando al estudiante a desarrollar habilidades digitales en el bachillerato, ya que actualmente es fundamental la alfabetización tecnológica para el desarrollo académico. Palabras clave Biología, nube, piktochart, colaborativo.

***Propuesta de recursos educativos integrados para el tema Características generales de los sistemas vivos de Biología I del CCC***

*Sandra Saitz Ceballos*

*María del Carmen Corona Corona*

*María Elena Dávila Castillo*

Se comparte una propuesta de integración de REA para el bachillerato del CCH planteles Azcapotzalco, Naucalpan y Sur, mediante una actividad didáctica para Biología I del programa actualizado. La asignatura es obligatoria para el tercer semestre, su población es mixta y fluctúa entre los 15 a 17 años, donde la mayoría no ha definido su vocación. Las TIC utilizadas, son: Cuenta de correo electrónico (gmail.com.mx), What's APP, Google drive, PowToon. Los REA se encuentran en: Descarga cultura (Podcast), You tube (vídeo) RUA (lectura). Las TIC, al ser utilizadas como herra-mientas aportan al proceso de E-A: una extensión del aula fuera del aula, donde los estudiantes, encuentran elementos importantes para la construcción del conocimiento ya que se vinculan colaborativamente con sus compañeros y el docente de tal forma que aprenden mejor, y esta alfabetización digital contribuye a hacer frente al reto de las desigualdades sociales tanto en el campo profesional como el personal.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Ultrasonido en la enseñanza*

*David León Salinas*

El empleo de conceptos de física con la tecnología nos ayuda a diseñar nuevos dispositivos capaces de ayudar a personas invidentes y mejorar la calidad de vida al prevenir y orientarlos en su transitar por la casa, calle o espacios públicos, cuando uno va por la calle puede percatarse de que está llena de obstáculos que afectan principalmente a la gente incapacitada para ver en su camino (invidente), pero más a los invidentes ya que ellos no pueden percibir su entorno. El proyecto Dispositivo Ultrasónico Blind consiste en un dispositivo que se coloca en la cabeza como una lámpara de minero con un sensor ultrasónico en la parte frontal , el cual emite ondas sonoras, el microcontrolador Arduino que mide la cantidad de distancia que toma para que las ondas ultrasónicas regresen.)

### *Estrategia didáctica con uso de REA en apoyo al tema Consecuencias de la evolución*

*Irma Sofía Salinas Hernández*

*Miguel Serrano Vizuet*

La siguiente estrategia didáctica integra el uso de recursos educativos abiertos (REA) en apoyo al tema Consecuencias de la evolución: adaptación, extinción y diversidad de especies correspondiente a la actual asignatura de Biología II que se imparte en cuarto semestre en la ENCCH. Dicha estrategia se aplicó durante el semestre 2017-2 en el plantel Sur en un grupo de 18 alumnos del turno vespertino. Los REA utilizados fueron un documento y un video, ambos extraídos de internet. A partir de estos recursos se diseñó y aplicó dicha estrategia basándose en el aprendizaje autónomo y combinando su uso con Google drive. Los resultados fueron satisfactorios ya que arrojaron que al trabajar de esta manera los alumnos se comprometen más con el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que se sienten partícipes, motivados, trabajan cooperativamente y desarrollan habilidades cognitivas, procedimentales, actitudinales y actualmente digitales.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *100 años de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (carteles expositivos)*

*Ramona Sánchez Torres*

La presente ponencia expone una intervención educativa incluida en el Proyecto PAPIME PE304111 "Hacia la creación de una comunidad virtual de aprendizaje" adscrito a la Facultad de Derecho, UNAM, llevada a cabo dentro del evento 100 años de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, del Proyecto ya mencionado y cuyo objetivo fue celebrar este acontecimiento. Esta secuencia didáctica se realizó con la finalidad de obtener como evidencia carteles expositivos con uso de dos herramientas de forma optativa para los alumn@s: google drive o piktochart, con la finalidad de presentar una serie de carteles expositivos sobre la transformación del contenido de la Constitución. El objetivo fue que l@s alumn@s participantes, a través de los materiales dados por la docente y una investigación sobre los temas elegidos, identificaron los cambios legislativos presentados desde la promulgación de la Constitución de 1917,

### *E-Learning como estrategia de Integración del conocimiento estructural en el aspecto proyectual Arquitectónico*

*Perla Rafael Santa Ana Lozada*

*Lucía Gabriela Santa Ana Lozada*

Arquitectura es un arte que implica conocer fundamentos estructurales para llegar a una solución resistente, funcional y estética. Actualmente existe en los estudiantes de arquitectura rechazo al aprendizaje de estos temas ya que se les considera como conceptos complejos, generando deserción de las materias de sistemas estructurales retrasando su titulación. El objetivo de este proyecto es integrar las estrategias didácticas de gamificación y aprendizaje adaptativo a través de E-Learning en las materias de sistemas estructurales II y III que se imparten en tercer y cuarto semestre en la Facultad de Arquitectura de la UNAM; mediante el uso de estas estrategias en forma de aplicaciones tipo "juego" disponibles para celulares inteligentes y tabletas, se pretende generar aprendizaje significativo que se desarrolle al ritmo requerido por cada alumno permitiéndole lograr la síntesis requerida de cada tema obteniendo el conocimiento para su aplicación en la fase proyectual arquitectónica.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Elaboración de un curso en línea de cultura italiana para hispanohablantes*

*Olivia Santiago Rincón*

*Laura Lascialfare*

Con el desarrollo tecnológico, especialmente en la web 2.0, los sistemas de comunicación han propuesto nuevas maneras de interacción, de consumo e intercambio de información provocando cambios en la educación. Innovemos la educación aprendiendo a usar, construir, implementar y compartir con las TIC contenidos auténticos y críticos que permitan aprender desde nuevos contextos; enseñemos a adquirir competencias y habilidades necesarias en el uso de la información para integrar nuevos conocimientos, modalidades de aprendizaje y de trabajo que superen las barreras del salón de clases. La finalidad del Curso en línea de cultura italiana para hispanohablantes es proponer nuevos contextos de aprendizaje lingüísticos a través de la presentación de contenidos y temáticas que pertenecen a la cultura y sociedad italiana. Queremos no sólo informar, sino incrementar el interés por la otra cultura, mantener la motivación de estudio en lengua extranjera y formar ciudadanos interculturales.

### *B-learning, TIC (Moodle) Aula Virtual para disminuir el rezago académico en Taller de lectura y redacción en grupos de recursamiento de CCH*

*Edgar Trinidad Santoyo Samperio*

El siguiente trabajo es resultado de los datos parciales obtenidos luego de haberse realizado tres prácticas docentes a lo largo de mismo número de semestres en grupos de recursamiento de la materia: Taller de Lectura y Redacción, e Iniciación a la Investigación Documental III y IV (TLRIID III y IV) en CCH Oriente, como parte de lo aprendido en la Maestría de Educación Media Superior (MADEMS) Ciencias Sociales, el objetivo era ver el impacto del aprendizaje mixto (B-learning) en este tipo de grupos, dado que históricamente ha rezago académico en estas materias y por otro lado, desde hace más de tres lustros, la ahora Dirección General de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), ha implementado diversos programas para que la comunidad universitaria (maestros y alumnos de bachillerato hasta posgrado) tengan un proceso enseñanza/aprendizaje mediado eficientemente por la tecnología.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *En búsqueda de la disminución de la precariedad de la educación superior con la ayuda de las tecnologías digitales*

*Roberto Sayavedra Soto*

Las Tecnologías para el Conocimiento y el Aprendizaje (TAC) son una consecuencia de los canales o puentes que se vienen dando con las tecnologías digitales. También con los conocimientos vertidos de la Ciencia en las TAC no cesan. Por lo que aparece una nueva mirada, que permite la innovación, cuando se resuelven los problemas de aprendizaje con los estudiantes, dando vigencia y actualidad a la Universidad a la que pertenecemos. Se propone la búsqueda de la disminución de la precariedad en la educación superior tanto en lo académico como en lo económico, y tanto para estudiantes como para docentes. La metodología, en lo académico se conoce como Crowdsourcing. Y en lo referente a lo económico, se utilizarán los que se conoce como parámetros de control en un sistema complejo para dar un seguimiento a los docentes.

### *Liderazgo educativo con el uso de las TIC*

*Carolina Silva Bretón*

*Rubén Betancourt García*

El presente trabajo se desarrolla a partir de una reflexión del término tecnología desde su origen etimológico, entendida ésta como el saber hacer del ser humano y es a partir de éste que se desarrolla el avance tecnológico. Sosteniendo que las Tecnologías de la Información y la Comunicación, han impactado en todos los ámbitos, incluyendo la práctica educativa, el aporte principal de esta tesis es que las Instituciones educativas, así como el docente de Educación Superior se concientice sobre las tendencias de Tecnología Educativa para que colaboren en conjunto para el bienestar del futuro estudiante, sin descuidar el objetivo de la educación que es el perfeccionamiento humano. Para llevar a cabo dicha concientización, este escrito expone los retos que enfrentan el docente, los alumnos e incluso las instituciones para los nuevos escenarios de la educación en el mundo digital.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Propuesta en moodle para la enseñanza de Psicología en la educación media superior***

*Julia Nathali Tellez Cabrera*

La sociedad actual nos exige la integración de la tecnología en el proceso educativo, la tecnología contribuye al desarrollo de las capacidades de los alumnos y a la innovación de nuevos escenarios educativos, estos no se encuentran en el uso per se de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC), sino en la dirección que se les otorgue, es decir; los objetivos específicos al utilizar cierta tecnología. En este sentido, en la presente investigación se busca analizar y evaluar la pertinencia en la aplicación de estrategias que integren la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje; específicamente se centrará en cómo la integración de moodle influye en los procesos de aprendizaje de la Psicología en el nivel Medio Superior. La propuesta es utilizar moodle como herramienta de apoyo a las clases presenciales realizando e-actividades basadas en un diseño instruccional. Palabras clave: educación, TIC, enseñanza, aprendizaje.

### ***Uso de la plataforma virtual Moodle como herramienta para realizar exámenes de reposición***

*José Antonio Tello Cristiany*

El presente trabajo expone una estrategia de enseñanza – aprendizaje y evaluación basada en la repetición de exámenes parciales (hasta 3 veces) haciendo uso de las ventajas que ofrece la plataforma educativa Moodle “tu aula virtual”, de hábitat puma, para realizar, evaluar y retroalimentar exámenes. El objetivo del trabajo es ofrecer una opción para materias de difícil aprobación repitiendo exámenes reprobados y además potencializar los aprendizajes por medio del denominado efecto “Testing” el cual consiste en que él traer a la mente lo que se sabe cuando se hace un examen provoca en sí mismo un aprendizaje. Con lo anterior se logró aumentar el porcentaje de aprobación a más del 70% y además los alumnos estuvieron motivados y estudiando de manera continua para aprobar. La población consistió en ocho grupos de alumnos de primer año de bachillerato de los períodos 2016 y 2017, con total aproximado de 170 alumnos.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

<i>TIC a Fluidos</i>
<i>Luis Fernando Terán Mendieta</i> <i>María Eugenia Bautista Bazán</i> <i>José Arturo Juárez Canul</i>
<p>El tema de Fluidos se encuentra en las materias de Física IV área I y II, de los programas de 6 año de la ENP, el contenido y descripción son idénticos, solo existen variaciones en las estrategias de aprendizaje, por lo que considero que la TIC Hot Potatoes es una buena estrategia para un aprendizaje auto regulado a través de sus diferentes partes, entonces el objetivo es crear con The Masher una serie de ejercicios los cuales se pueden publicar en la WWW, los cuales puedan ser resueltos por los alumnos de ambas áreas. Con respecto a el nuevo programa de Física III, que es muy posible que entre en vigencia a partir del ciclo escolar 2017-2018, éste trabajo también puede servir para la segunda unidad del programa (el nuevo programa consta de dos unidades), pero de no aplicarse para éste ciclo, el programa todavía actual en la unidad 2 (plan vigente 5 unidades) tiene los contenidos de la parte hidrostática, por lo que también se podría utilizar para esta materia.</p>

<i>Aplicaciones de las TIC a la enseñanza de la Óptica</i>
<i>Luis Fernando Terán Mendieta</i> <i>José Arturo Juárez Canul</i>
<p>Óptica y Acústica es la tercera unidad del programa de Física IV área II de la ENP, los temas trabajados fueron 3.1 Reflexión de la luz, espejos planos. 3.2 espejos cóncavos y convexos. 3.3 Refracción de la luz. 3.4 Lentes convergentes y divergentes. El objetivo del presente trabajo fue tratar de potenciar el conocimiento de la óptica en los alumnos a través de sus habilidades en las TIC. Los temas los trabajamos en tres momentos diferentes, primero se les dio la clase teórica, de la manera tradicional con plumón y pizarrón, después la sesión experimental en el aula-laboratorio y por último la aplicación de los simuladores de la página phet de la universidad de Colorado. los alumnos, no adquieren un conocimiento significativo en la parte teórica para lograr un mejor andamiaje utilizamos la parte experimental sin mucho éxito, pero al llegar a los simuladores encontramos que estos son un mejor andamiaje para la parte teórica para este caso en particular.</p>

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Integración de las tecnologías digitales en la enseñanza-aprendizaje de la Química y la Expresión Gráfica***

*Ricardo Arturo Trejo De Hita*

*Karla Clareth Trejo De Hita*

El objetivo es dar a conocer a docentes de las asignaturas de Química y el Taller de Expresión Gráfica, cómo se han solucionado distintas problemáticas al impartir las clases, así como los principales beneficios que se han obtenido del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Las TIC apoyan en la enseñanza -aprendizaje al hacer las clases más interactivas y visuales. Los alumnos muestran un mayor interés por el estudio y se eleva la calidad de los aprendizajes. En Expresión Gráfica, se utilizan las visitas o recorridos virtuales, la realidad virtual o la realidad aumentada, en las cuales los alumnos interactúan con entornos tridimensionales utilizando sus sentidos. En Química, las TIC ayudan a comprender la materia, los procesos químicos, variar las condiciones experimentales y observar los diferentes resultados. Todo ello se realiza a través de laboratorios virtuales, software interactivo, modeladores virtuales de moléculas y simuladores de procesos.

### ***Uso de blog para evaluar la competencia "Interpretación de resultados" en el Laboratorio de Microbiología***

*María del Carmen Urzúa Hernández*

*Genaro Jiménez Reyes*

Para introducir las TIC en el aula es importante usarlas de forma reflexiva, considerando las características de la herramienta como el uso pedagógico de la misma. En este panorama, presentamos un estudio en el que se empleó el blog como una herramienta de apoyo para evaluar la competencia "Interpretación de resultados". Para ello se trabajó dos semestres consecutivos con diferentes grupos de la asignatura Microbiología Experimental de las carreras de QFB y QA, cuyos estudiantes diseñaron un blog para elaborar un portafolio con los reportes de resultados de cada práctica y otro para una colección de fotos. Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes gustan del empleo de esta TIC, que consideran innovadora y, especialmente en el caso de la colección de fotos, la encuentran motivadora y destacan su pertinencia de usarla al final del curso; en tanto que los profesores notan que falta estimular la creatividad en las actividades y buscar estrategias para mejorar el aprendizaje.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Ciencia UNAM, una experiencia digital orientada a la comunicación pública de la ciencia*

*Gloria Valek Valdés*

*Claudia Patricia Juárez Álvarez*

*Jareni Ayala Islas*

Este trabajo describe el desarrollo del proyecto PAPIME PE306815 "Incorporación de herramientas de la web 2.0 a la comunicación de la ciencia vía Internet", durante los dos años de su vigencia. Presentamos este proceso cuya meta final fue la actualización del sitio [www.ciencia.unam.mx](http://www.ciencia.unam.mx). Se muestran sus principales resultados. Se pone especial énfasis en el trabajo desarrollado con becarios y prestadores de Servicio Social de la Dirección Gral. de Divulgación de la Ciencia y estudiantes de la propia UNAM, quienes recibieron herramientas útiles para la producción de materiales en diferentes formatos digitales que se alojan en el sitio. Se describen algunos de los trabajos generados durante el proceso, mismos que han enriquecido este sitio debido a que nuestro público meta son jóvenes de bachillerato y licenciatura, principalmente.

### *Aplicaciones educativas TAC y TIC en las disciplinas proyectuales*

*María Estela Varela Mancilla*

*Gilberto Muñoz Mercado*

El propósito de este trabajo es presentar los resultados de las aplicaciones educativas que ofrecen Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las disciplinas proyectuales, específicamente, la asignatura de Extensión Universitaria II de la Licenciatura de Arquitecto que se imparte en la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

En esta experiencia buscamos que los procesos de enseñanza y aprendizaje estuvieran presentes en la planificación de actividades, la elección de estrategias didácticas y la definición de criterios de evaluación que facilitaran el desarrollo de saberes en los contenidos abordados durante cada sesión. Como complemento a lo anterior, las actividades realizadas por el alumno quedan registradas en un blog que es utilizado como portafolio de evidencias del aprendizaje y los productos alcanzados.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Las TIC como herramientas de apoyo en la enseñanza de la estructura de las proteínas***

*María del Rocío Vargas Martínez*

*Roberto Velasco García*

En este trabajo presentamos los resultados de la implementación de una actividad teórica para el aprendizaje de las características y propiedades de una proteína (la enzima BADH de *P. aeruginosa*). La práctica in silico propuesta fue llevada a cabo por estudiantes del segundo semestre de la carrera de Biología de la FES Iztacala, en la asignatura de Biomoléculas, y consistió en la utilización de diversos recursos bioinformáticos disponibles en la web para la identificación e investigación de algunos parámetros fisicoquímicos de la enzima, así como para el establecimiento de un árbol filogenético que permita establecer las relaciones entre 26 especies por medio de la construcción de un árbol evolutivo.

### ***Desarrollo de material interactivo para materias de alto índice de reprobación en la carrera de Q.F.B de la FES Zaragoza***

*Juan Carlos Vázquez Lira*

*Williams de Jesús Jiménez Martínez*

En materias con alto índice de reprobación entre las que figura la Fisicoquímica para Licenciaturas afines a ciencias Químico-Biológicas, resulta muy importante el desarrollo de material didáctico que funcione como apoyo en la materia durante los cursos curriculares y para la preparación de exámenes ordinarios y extraordinarios. Este tipo de materiales pueden ser consultados por el alumno en cualquier plataforma de sistema operativo, tanto en línea a través del CETA en la FES Zaragoza y por la opción de descarga para ser consultado fuera de línea en una computadora o tableta. Los materiales interactivos desarrollados para procesos isobáricos y adiabáticos en gases ideales pretenden ayudar en forma dinámica e interactiva la comprensión de los procesos mencionados a través de la explicación gráfica del comportamiento de las variables termodinámicas, así como la interpretación del intercambio energético de las funciones de estado y de trayectoria.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Literacidad digital en estudiantes de bachillerato*

*Enrique Arturo Vázquez Uscanga*

*Zurisadai Zavala Alcalá*

*Moisés Ramírez Hernández*

La presente ponencia presenta los resultados de investigación en la cual se comparó la literacidad digital de los estudiantes del último año de tres bachilleratos públicos adscritos al Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) de la ciudad de Xalapa, Veracruz en 2015 tomando en cuenta las competencias y atributos en uso y manejo de las TIC a partir de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) implantada a nivel nacional en 2008 en estos planteles. Se desarrolló un estudio cuantitativo de tipo descriptivo a través de la aplicación del cuestionario para estudiantes diseñado en el marco del proyecto Brecha Digital entre profesores y estudiantes de la Universidad Veracruzana: capital cultural; trayectorias escolares o desempeño académico; y grado de apropiación tecnológica GAT del Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana midiendo diez saberes digitales de los bachilleres entre los cuales se encuentra la literacidad digital.

### *El uso de las TIC en la profesionalización de docentes de Medicina*

*Magali Fabiola Vega Rodríguez*

*Irma Jiménez Galván*

*María Guadalupe Grijalva*

La experiencia que se presenta corresponde a la planificación e implementación de un Diplomado de profesionalización docente en medicina familiar en la modalidad educativa a distancia, impartido en moodle 2.8 y enriquecido con otras aplicaciones tecnológicas como: Google Docs, Padlet, Isssu, Pow toon, Pubmed, Rubistar, Cmap, entre otros. El Diplomado estuvo dirigido a profesores titulares del curso de especialización en medicina familiar de la Subdivisión de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, tuvo como propósito principal profesionalizar la práctica docente de los participantes a través del fortalecimiento de tres habilidades: planificación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje en medicina. El aporte principal del trabajo radica en mostrar una experiencia de profesionalización docente a distancia mediada por tecnología, que se orientó a realizar actividades prácticas en contextos de aprendizaje en medicina auténticos.

3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación, #educatic2017

"De las TIC a las TAC, experiencias en el aula. Aprender, conocer y hacer"

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Uso de la RUA en Taller de Cómputo*

*María Teresa Velázquez Uribe*

*José Chacón Castro*

*Marisela Fuentes Delgado*

El propósito de este trabajo es presentar la integración de los recursos educativos abiertos, denominados RUA como apoyo al aprendizaje en los alumnos de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur en Taller de Cómputo, utilizando las plataformas de Software Libre: LMS Moodle, y GeoGebra así como el software comercial: WolframAlpha. Al inicio del curso se aplicó un cuestionario a través de Google Drive sobre el conocimiento y uso de la RUA, posteriormente se les pidió que la utilizaran y al final se hizo un cuestionario sobre su opinión del uso de esta.

### *El uso del videotutorial como apoyo en la elaboración de recursos didácticos. Una experiencia docente*

*Francisco Jesús Vieyra González*

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso educativo ha obligado a que recursos didácticos en formato de texto, audio o imagen que tradicionalmente son empleados se vean desplazados o retirados totalmente por elementos multimedia o web, los cuales necesitan aplicarse con estrategias que favorezcan la construcción de aprendizajes. En este documento se recupera la idea anterior mediante la presentación de una estrategia de aprendizaje donde se emplearon videotutoriales construidos con la herramienta ScreenCast-o-Matic como apoyo a la impartición de la materia llamada Diseño y Elaboración de Recursos Didácticos de la Licenciatura en Pedagogía de la FES Acatlán, UNAM, con la intención de que sus estudiantes desarrollen habilidades tecnológicas y pedagógicas mediante la construcción de un eportafolio con diferentes recursos didácticos digitales enfocados a un nivel escolar y con el uso de herramientas web de libre acceso.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### ***Herramienta digital para la búsqueda y comprensión de textos de Psicología***

*María Guadalupe Villagrán Velazco*

El objetivo del presente estudio es diseñar y evaluar una plataforma digital como herramienta de consulta dirigida para la búsqueda y comprensión de textos en psicología como mecanismo introductorio a la materia de Psicología a nivel medio superior. La propuesta planteada es para dar solución a la complejidad conceptual a la que se enfrentan los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) que cursan la asignatura de Psicología I, y su búsqueda de información en páginas no especializadas. La forma en que se desarrollará será en cuatro etapas: 1.-Diagnóstico; 2.-Diseño; 3.-Implementación; y 4.-Evaluación, en este proceso el elemento central será el desarrollo de e-actividades que realizarán los alumnos en la plataforma educativa digital Moodle, las cuales apoyarán en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la materia de Psicología I.

### ***Muestra de material de aprendizaje lúdico interactivo: Un espacio multimedia para difundir el trabajo que se realiza con TIC en la ENP Plantel 6 "Antonio Caso"***

*Angela Eugenia Villanueva Vilchis*

*Alma Angélica Martínez Pérez*

*Luis Sinhue de la Isla Hernández*

El objetivo del presente trabajo fue conjuntar el esfuerzo de profesores, estudiantes y técnicos académicos para diseñar y crear un espacio que, a partir del uso de TIC y en el marco del 2° Coloquio Tecnología y Educación en el Aula, permitiera dar a conocer material lúdico interactivo desarrollado o utilizado de forma creativa e innovadora, por los docentes del Plantel 6 "Antonio Caso", para la promoción de aprendizajes de las asignaturas del plan de estudios de la ENP. La muestra estuvo dirigida a los docentes que asistieron al coloquio y fue integrada por siete materiales lúdicos, seleccionados para este fin. Por cada material se expuso: un podcast, el cual se grabó con un micrófono profesional y se editó en Audacity; un cartel desarrollado en Power Point; un video informativo editado en Movie Maker. Cabe señalar que, los podcasts se montaron en una página web, desarrollada con HTML 5, CSS, Bootstrap y JavaScript, y la identidad gráfica del evento se realizó mediante Photoshop.

## Resúmenes: Mesas de Trabajo

### *Sistema Integral de Apoyo al Proceso Enseñanza-Aprendizaje en la Facultad de Ingeniería*

*Orlando Zaldívar Esquivel*

*Orlando Zaldívar Zamorategui*

El objetivo de este proyecto consiste en demostrar que las TIC son un elemento importante para lograr la formación integral de los futuros profesionales, siempre y cuando su participación sea producto de la planeación de actividades de docencia, desarrollo e investigación. Las TIC son recursos de apoyo a la docencia, evaluación y administración. El Sistema Integral de Apoyo al Proceso Enseñanza-Aprendizaje en la Facultad de Ingeniería, SIAEFI, es un ejemplo real del papel que juegan las TIC en la formación plena del estudiante de la licenciatura de Ingeniería en Computación. Entre las TIC utilizadas se encuentran la multimedia, tutoriales, pizarrones digitales, móviles y otros. El éxito o el fracaso del uso de las tecnologías dependen de una serie de elementos que deben ser tomados en cuenta, así como la evaluación permanente de los mismos. SIAEFI es un ejemplo exitoso de aplicaciones de TIC.

### *Evaluaciones en línea como apoyo a la docencia. Experiencias en Edmodo*

*Bertha del Carmen Zayas Juárez*

*Juana Elena Córdova Pérez*

*Moisés Gómez Palacios*

La Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, ha implementado una revisión de sus programas dando como resultado una Actualización de los Programas de diferentes materias, con respecto a Química I y II, dentro de las perspectivas de innovación se plantea la importancia de fomentar la formación de un pensamiento científico en los estudiantes al dirigir y fomentar la investigación con carácter científico a través de los medios y el aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Sin embargo, el empleo de plataforma educativas, también permite la implementación de evaluaciones en línea que favorecen el uso de nuevas tecnologías por parte de los estudiantes. El objetivo de este trabajo es dar a conocer el uso de evaluaciones en línea a través de Edmodo, sus ventajas y evidencias del uso con alumnos de la ENCCH Plantel Vallejo, con la finalidad de proponer una herramienta más al docente para la evaluación de contenidos.