



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

ACADÉMICA
SECRETARÍA
ACADÉMICA



Experiencias educativas docentes en la Universidad Nacional de Cuyo

Primera edición

INCENTIVO A LA
INNOVACIÓN

TIC
CON EN EL
AULA

Universidad Nacional de Cuyo

Rector Ing. Agr. Daniel Ricardo Pizzi
Vice rector Dr. Prof. Jorge Horacio Barón

Secretarías

Secretaría Académica
Dra. Ing. Agr. Dolores Lettelier

Secretaría de Bienestar Universitario
Lic. Gustavo Montoya

Secretaría Económica y de Servicios
Lic. Guillermo Cruz

Secretaría de Extensión y Vinculación
Lic. Mauricio González

*Secretaría de Relaciones Institucionales, Asuntos Legales,
Administración y Planificación*
Dr. Ismael Farrando

Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado
Dra. Jimena Estrella Orrego

Apoyaron la publicación de este libro:

Secretaría Académica
Dra. Ing. Agr. Dolores Lettelier

Incentivo a la innovación con TIC en el aula Edición 2019.
Experiencias educativas docentes en la Universidad Nacional de Cuyo.

Editores: Marina Estela Chrabalowski, Esteban Anzoise
& Cecilia Mercedes Rabier

Diseño editorial: Nicolás Montecchiari
Ilustración de cubierta: Mariana Maccari

Primera edición. Mendoza, 2020

Esta publicación se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial –
Sin Obra Derivada 4.0 Internacional



Incentivo a la innovación con TIC en el aula edición 2019 : experiencias educativas docentes en la Universidad Nacional de Cuyo / Marina Chrabalowski ; Esteban Anzoise ; Cecilia Mercedes Rabier ; compilado por Marina Chrabalowski ; Esteban Anzoise ; Cecilia Mercedes Rabier. - 1a ed revisada. - Mendoza : Universidad Nacional de Cuyo, 2020.

Libro digital, DOCX

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-575-215-3

1. Nuevas Tecnologías. 2. Innovaciones. 3. Acceso a la Educación.

CDD 371.334



Universidad Nacional de Cuyo
Centro Universitario
M5502JMA. Mendoza, Argentina

Impreso en Argentina Printed in Argentina
Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

Contenidos

Palabras preliminares.....	7
Prólogo.....	8
Comisión Evaluadora.....	9
CATEGORÍA 1	
Docentes de espacios curriculares de nivel de Educación Superior.....	10
1 Ardilla Metereta <i>Gabriela Andrea Heredia</i>	11
2 Virtualización de espacio curricular. Una experiencia TIC <i>Edgardo Daniel Catrina</i>	19
3 Experiencia de enseñanza-aprendizaje de óptica mediada por TIC <i>Graciela María Serrano, Silvia Cristina Clavijo, María Noelia Ruiz Alcantú, María Daniela Mauceri & Carlos Alberto Martínez</i>	30
4 BioTIC: Implementación de TIC en el aula de Biología <i>Constanza Chialva, Laura García, Diana Segura, María Victoria Bertoldi & Paula Cornejo</i>	38
5 El video-tutorial como estrategia didáctica en la Facultad de Odontología <i>Nora Mirta Castro & Blanca María Castagnolo</i>	53
6 Techie english <i>María Celeste Luna</i>	58
7 Impresiones de la Historia <i>Carolina Eva Martínez, Verónica Analía Aguirre & Marta Paz</i>	63

8 Enseñar y aprender Didáctica de la Lengua y la Literatura en un entorno virtual <i>Viviana Estela Puig</i>	74
9 Mesa topográfica digital <i>Andrés Lo Vecchio, María Alejandrina Videla & Luis Eduardo Lenzano</i>	98
CATEGORÍA 2: Docentes de espacios curriculares a nivel de Educación Media	104
10 Cimientos para una educación digital <i>Gustavo Tovar</i>	105
11 El aula virtual de Historia: un espacio para innovar con TIC <i>María Alejandra Figueroa & María Fernanda Romano</i>	119
CATEGORÍA 3: Trabajos interdisciplinarios a nivel de Educación Media y/o Superior	142
12 Integrando tecnologías, comunicación y TIC en el aula <i>Carolina Romani, Marcos Monteleone & Bibiana Biagini</i>	143

Palabras preliminares

Desde la Secretaría Académica de la UNCuyo damos la bienvenida a esta primera recopilación de experiencias exitosas de la integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los procesos de enseñanza – aprendizaje en los distintos niveles de pregrado, grado y educación secundaria.

En línea con los principios que la definen, la UNCuyo se suma a las iniciativas de las instituciones de educación superior en la búsqueda de la excelencia académica a través del desarrollo de acciones de mejora de la calidad de sus procesos de enseñanza y los aprendizajes de sus estudiantes. Por ello, la publicación de este libro ayuda a la promoción y movilización de los conocimientos relativos a las competencias del siglo XXI y a potenciar la innovación educativa a través de la adquisición de nuevas herramientas pedagógicas basadas en la Tecnología de la Información y las Comunicaciones.

En el marco de la situación actual de pandemia por COVID-19, la UNCUYO se ha visto interpelada por el desafío de replantear y buscar nuevos horizontes pedagógicos y metodológicos para toda la comunidad universitaria. Hoy más que nunca, la centralidad de las competencias que debe adquirir el futuro egresado exige tomar decisiones pedagógicas y curriculares, administrativas, de gestión institucional y de organización de tiempos y espacios que hagan efectivo su desarrollo en los estudiantes mediante prácticas renovadas de enseñanza y de evaluación formativa.

Desde estas páginas alentamos a nuestros profesores y docentes a continuar con este proceso de excelencia académica que nos destaca y caracteriza en la Universidad Nacional de Cuyo.

Dra. Ing. Agr. Dolores Lettelier
Secretaria Académica
UNCUYO



Prólogo

Este libro constituye la Memoria del Primer Concurso “Incentivo a la Innovación con TIC en el Aula” - Edición 2019, organizado por la Dirección de Educación a Distancia e Innovación Educativa de la Secretaría Académica de la Universidad Nacional de Cuyo, entre el 01 de junio de 2019 y el 15 de agosto de 2019.

Los trabajos que se publican en este libro son los que resultaron ganadores de dicho concurso y fueron seleccionados por la Comisión Evaluadora, creada a través de la Resolución Nº 5531/19. Dichos trabajos ponen de manifiesto la riqueza de temas y perspectivas desplegadas en los diferentes niveles de enseñanza – aprendizaje de la UNCuyo. Se destacan las numerosas contribuciones al desarrollo de los espacios curriculares de nivel de Educación Superior y Media. La mediación de contenidos a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) alcanza diversos espacios de aprendizaje tales como Contabilidad, Física, Biología, Inglés, Historia, Lengua y Literatura y Geografía. No solo se muestra la interacción con material audiovisual como blogs, videos y audios, sino también el desarrollo de nuevas aproximaciones al aprendizaje con el uso de juegos, trabajos cooperativos y colaborativos; evaluaciones mediante plataformas virtuales que proveen respuesta instantánea; creación de videos stop motion; la integración del teléfono celular -gracias a diferentes aplicaciones- como herramienta de aprendizaje, y el uso de realidad aumentada para crear y consolidar el desarrollo de tutoriales o para generar experiencias de aprendizaje situado. Se incluyen también experiencias interdisciplinarias y de generación de un espacio transversal al resto del currículo, y una experiencia organizada en modalidad híbrida o también llamada blended learning, sustentada en una plataforma Moodle que se extiende a lo largo de cuatro cursos.

Mgr. Lic. Marina Chrabalowski
Directora de Educación a Distancia
e Innovación Educativa

Comisión Evaluadora

Primera edición del Concurso
"Incentivo a la Innovación con TIC en el aula", Edición 2019
Resolución Nº° 5531/19

Directora de Educación a Distancia e Innovación Educativa
Mgtr. Lic. Marina Chrabalowski

Presidente
Dra. Nora Marlia

Integrantes
Dra. Carolina Beceyro
Prof. Lic. Natalia Encina
Lic. Rodrigo González
Lic. Cecilia Raimondi
Mgtr. Prof. Marcela Tagua
Prof. Alejandro Vázquez

Comisión Técnica Asesora

Resolución Nº° 5531/19

Integrantes
Mgtr. Lic. Claudia Restiffo
Mgtr. Prof. Marcela Tagua

Categoría 1

Docentes de espacios curriculares de nivel de Educación Superior

Ardilla Metereta

Gabriela Andrea Heredia

Resumen

Este trabajo resume el trabajo de Ardilla Metereta, un personaje creado a partir de un efecto de realidad aumentada, que brega por el respeto a las normas de la buena escritura. Describe su trayectoria, las repercusiones y los resultados de su labor en las capacitaciones dictadas por el departamento de Educación a Distancia de la UNCuyo.

Los objetivos principales del personaje son propagar, de forma asertiva, el uso correcto de la ortografía española entre profesionales de la educación y demostrar que sumando conocimiento, creatividad y herramientas tecnológicas el aprendizaje se vuelve atractivo, interesante y divertido.

¡Jugando también se aprende!

Palabras clave:

Realidad aumentada, dinamización virtual, aprendizaje ubicuo, enseñanza lengua.

1. Contexto de la actividad

Su nombre es Ardilla Metereta. En febrero de 2019, se entrometió en las capacitaciones que dicta el departamento de Educación a Distancia (en adelante EAD) de la UNCuyo sobre innovación educativa. Se trata de un personaje creado a partir de un efecto de realidad aumentada (RA), que transforma mi cara y mi voz, dándome el aspecto de ardilla. Ella, en videos de 19 segundos, se da maña para marcar, corregir y explicar errores de escritura, dar recomendaciones, explicar la etimología de algunas palabras, etc.

Su desempeño laboral, hasta el momento, se ha ceñido a la interacción en las redes sociales con profesores/as de la UNCuyo y de otras instituciones educativas interesados/as en incorporar los entornos digitales y las herramientas TIC a sus clases, para lo cual se capacitan en los cursos de EAD. Su génesis se remonta a la necesidad de corregir faltas ortográficas en un contexto profesional, donde decir lo que hay que decir es delicado, pues puede producir cierto malestar. ¡Pero ella pudo decir lo que yo, como profesora, no hubiera podido! Ya entenderán por qué.

Ahora bien, aunque se haya colado en este contexto de formación docente, tiene una gran capacidad de adaptación, por lo que puede desempeñarse en cualquier ambiente y situación de enseñanza-aprendizaje. Es lo que se podría denominar un personaje versátil. A eso se debe su apelativo “Metereta”.

2. Descripción de la experiencia

2.1. Situación de partida y por qué realizar esta experiencia

La experiencia que he dado en llamar Ardilla Metereta surgió con un objetivo preciso y explícito: corregir pública y asertivamente la ortografía, pero no desde la regulación academicista de la Real Academia de la Lengua española, sino desde la reflexión.

El personaje nació con la intención de despertar lo que en mi disciplina llamamos “conciencia ortográfica”. No obstante, a su vez, fue un gran desafío, puesto que hizo su aparición en un ámbito muy particular: cursos virtuales para docentes que se dictan desde el Departamento de EAD de la UNCuyo, en los que me desempeño, además, como tutora.

Digo que fue un desafío porque, como tutora, no me era fácil tampoco lo era para mis compañeras– marcar un error de ortografía a profesionales, a pares que ya tienen una trayectoria docente, sin el temor de ofenderlos/las o avergonzarlos/as. Sabido es que, tradicionalmente, equivocarse ha sido objeto más de vergüenza que de aprendizaje. A esto hay que sumar que la interacción tutor/a-tutorado/a es totalmente virtual, lo que dificulta más la interpretación del sentido y los tonos en la comunicación.

Por lo tanto, Ardilla Metereta –con un carácter por momentos simpático, a veces enojadizo, y con su voz tierna– asumió la responsabilidad de decir lo que hay que decir sin molestar a nadie y lo logró, y no sólo eso, sino que superó con creces las expectativas: estableció una relación con los docentes desde la empatía hasta tal punto que ellos comenzaron a preguntar curiosidades de la lengua, se animaron a plantear dudas; se sorprendieron de sus errores, se rieron de ellos y los corrigieron...

Además, plantée para el personaje otro objetivo: hacer su tarea jugando. Lo dice así en uno de sus posts en uno de los grupos de Facebook: “Aprender es divertido y aprender divirtiéndose es aprendizaje significativo... No sé por qué caminos habremos perdido la costumbre de aprender jugando, pero estoy convencida de que nunca es tarde para recuperarla...”

¿Cómo lo logra? Detectando el error en las publicaciones o en los blogs, grabando un video de 20 segundos y compartiéndolo en el grupo cerrado de Facebook. Ahí se produce un feedback en el que se advierte la atención y el interés de los destinatarios hacia los contenidos compartidos.

Ahora bien, este personaje no solo logró que los profesores en los grupos cerrados de Facebook reflexionaran acerca de cuántas veces usamos erróneamente el idioma y cómo esos errores están validados por el uso de la mayoría, pues los arrastramos porque siempre los vimos así. Ardilla trascendió los límites de su función original:

1. Se transformó en asistente de las tutoras, ya que permanece atenta a las actividades y si detecta problemas generalizados, graba uno de sus videos para dar a conocer las observaciones. Así, la corrección tiene mayor efecto, pues deja de ser individual.

2. Se convirtió en dinamizadora, manteniendo activo/s y movilizado/s el/ los grupo/s en Facebook cuando la actividad disminuye.
3. Se dedicó a dar recomendaciones para facilitar tareas: por ejemplo, grabó una saga de videos en los que da consejos para elaborar presentaciones educativas, se ocupó de hacer observaciones de forma individual a algunos/as profesores/as cuando la tarea demandaba demasiado esfuerzo.
4. Pero tuvo otro logro esta Ardilla Metereta: se coló en las aulas de la Facultad de Ingeniería sede San Rafael de la UNCuyo. El profesor de Ingeniería mecánica utilizó sus videos para trabajar en las clases la calidad de la escritura. Ardilla hizo de las suyas.
5. Cantó el feliz cumpleaños cuando fue necesario.
6. Se divirtió y divirtió cantando, haciendo chistes o amonestando a quienes la “acicateaban”.

Así, entre juegos, risas, memes y gifs, corrige, explica, motiva, recomienda, entre muchas otras actividades. Si hay alguien que hace honor a su nombre es Ardilla Metereta: es inquieta como una ardilla y tan curiosa que se cuela en cualquier lugarcito y ahí deja su rastro (léase, enseñanza, duda, reflexión). Ardilla Metereta nació para enriquecerse y enriquecer a través del juego. Creo que lo ha cumplido.

¿Por qué realizar esta experiencia? ¿Este tipo de experiencias es válido en un ámbito universitario? ¿Para qué? Son cuestiones que se plantean, sobre todo por el contexto.

Este tipo de experiencias aporta lo que, en general, nos cercena nuestro rol de docente. Este tipo de personajes tiene grandes ventajas por sobre la presencia del/la profesor/a:

1. Adaptabilidad: se integra en cualquier contexto educativo -formal o informal-, en todos los niveles y en cualquier disciplina. Un personaje de estas características puede leer un cuento para niños o explicar una ley de la física. Es lo que se podría llamar, una propuesta pedagógica versátil.
2. Asertividad: su forma de comunicarse establece una relación de empatía con el/la receptor/a, lo que lo/la predispone a estar atento/a y a incorporar

- la información que comparte. Establece una cercanía con el estudiante, ya que interactúan de igual a igual.
3. **Carácter lúdico:** establece un juego con quien la ve/escucha en el que ambos cumplen su papel para que el humor predomine en el proceso enseñanza-aprendizaje. Produce una experiencia positiva de aprendizaje al transformarlo en algo divertido.
 4. **Espontaneidad:** Ardilla Metereta rompe las barreras del tiempo, el espacio, la vergüenza y los materiales para compartir su conocimiento. Puede grabar un video en una plaza o en un colectivo, antes de dormir o cuando recién se despierta y no necesita muchos más elementos que un teléfono, la palabra y los recursos paraverbales -la mirada, los gestos faciales, los tonos de voz, etc-.
 5. **Didáctica:** la estrategia didáctica de la Ardilla es explicar cualquier conocimiento como si la que aprendiera fuera ella. Antes de grabar el video piensa: “¿Cómo me hubiera gustado que me lo explicaran a mí?” o “¿cómo me hubiera servido más?”. Su trabajo consiste en introducirse en la cabeza del que aprende (como buena metereta que es) y desde ahí buscar las formas adecuadas para que el que la escuche se quede con más certezas que dudas, se entretenga, se sorprenda...
 6. **Vocabulario:** si bien estos personajes no tienen por qué dejar de utilizar el lenguaje específico de la disciplina, también tiene la facilidad de aclarar, relacionar y jugar con los términos y con la experiencia cotidiana, de manera tal, que el conocimiento se fija más fácil en la memoria.
 7. **Antiacademicista:** en estos personajes, los estudiantes no ven a su profesor, sino a un compañero de juego o de actuación. Esto promueve la libertad de preguntar, de reírse de sus errores y de los del personaje (porque también se equivoca), de reflexionar, de perder el miedo. Esta libertad promueve la necesidad de conocer porque libera de las estructuras prefijadas de la clase tradicional.
 8. **Carácter ficcional:** al ser un personaje, todo lo que le pasa es ficción: todo tiene una justificación. Esta Ardilla vive en el Ecoparque, come avellanas escondidas porque no le gusta la comida, siempre se quiere escapar, tiene un trastorno de personalidad... Su historia le permite reírse de sus errores, despertar emociones en su receptor, entretener, plantear desafíos. Por ejemplo, en un momento en que uno de los grupos no se movilizaba, ella creó un mapa en Mymaps y lo compartió en Facebook pidiendo que le recomendaran lugares para esconderse cuando se

escape del Ecoparque. Los profesores aceptaron el desafío y a la vez que ayudaron a Ardilla, desde la complicidad, ejercitaron la herramienta TIC.

9. Expresividad: sus rasgos faciales y el tono de voz le facilitan la expresión de emociones y eso la vuelve atractiva y divertida, sin perder la seriedad de lo que está diciendo.

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde la experiencia desarrollada durante los cursos de EAD de la UNCuyo, me atrevo a decir que es una propuesta de enseñanza de la Lengua -o de cualquier disciplina- válida en cualquier contexto educativo, para cualquier nivel, que promueve un estilo de aprendizaje ubicuo y se inscribe en el marco de lo que se denomina educación expandida. Además, introduce el uso de una herramienta TIC en vivo y en directo, e incorpora un uso de la realidad aumentada (RA). Incluso, se la podría inscribir dentro del tipo de experiencias de gamificación: el aprendizaje es divertido y produce una experiencia positiva en el receptor.

Es una propuesta que abandona la enseñanza de la Lengua desde las reglas para desarrollarla desde la reflexión y la experiencia. No busca la memorización y la repetición mecánica, sino la valoración del idioma y de uso como una herramienta que nos constituye como seres humanos.

Por otra parte, desdibuja la figura del docente y lo ubica en el lugar del "compañero" con que el estudiante se puede reír sin sentirse burlado, en el que puede confiar sus dudas sin miedos ni vergüenzas, el que puede evaluar para el aprendizaje y dar una retroalimentación constructiva.

En definitiva, Ardilla Metereta es un juego serio.

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto.

Las dificultades de esta experiencia son meramente tecnológicas. Los efectos de RA (realidad aumentada) no son estables: los desarrolladores de estas aplicaciones las actualizan periódicamente creando efectos nuevos y eliminando otros.

Eso ocurrió con la Ardilla Metereta: durante su trayectoria, en medio de uno de los cursos, los creadores de la app renovaron los filtros y entre los que eliminaron estuvo el que la caracterizaba. Esto motivó la ausencia del personaje y la necesidad de “reinventarlo”, empleando otro efecto y otra aplicación, que si bien no exactamente igual, mantiene algunos rasgos esenciales del personaje: los ojos y la voz -he dicho antes que estos son elementos esenciales para la comunicación.

Además, me vi obligada a justificar el cambio de imagen: me vi impelida a inventar un contexto nuevo para el personaje, pues los cambios fueron muy evidentes.

En definitiva, este tipo de experiencias por su elevada dependencia de la tecnología requiere cierta capacidad de improvisación e imaginación para readaptar el personaje y su historia en caso de ser necesario. Siempre es conveniente contar con un plan B.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza- aprendizaje esta propuesta?

Entre los aportes de esta experiencia podemos enumerar los siguientes:

- Produce una experiencia positiva en el contacto del estudiante con el conocimiento, al presentarlo desde el humor.
- Innovación en la enseñanza de la ortografía, de la lengua y de cualquier conocimiento que se pretenda difundir.
- Propone un nuevo rol del docente y una nueva relación entre él y el estudiante, basada en la confianza y en la empatía.
- Ofrece la posibilidad de realizar una retroalimentación desde la asertividad.
- Abre el espacio para el análisis y la reflexión.
- Incorpora las TIC como herramientas, empleando aplicaciones que son de uso cotidiano entre los estudiantes, sobre todo, adolescentes.
- Rompe con la estructura tradicional de la clase.
- Desarrolla el aprendizaje ubicuo, es decir, aquel que se produce en cualquier lugar y en cualquier momento.
- Aporta creatividad y originalidad a la hora de compartir conocimientos.
- Transforma el error en material de aprendizaje.

5. *Cómo evaluaron los alumnos esta experiencia.*

Si bien Ardilla Metereta fue recibida con cierta extrañeza, esto fue evolucionando hasta que se convirtió en fuente de consulta, de entretenimiento y de diversión. Su presencia contribuyó a que los profesores consideraran los cursos de EAD como una formación integral.

Con el paso del tiempo se fue fortaleciendo, de manera tal, que a la hora de plantearles una encuesta acerca de si Ardilla debía estar en otro curso, la mayoría respondió afirmativamente. Sus despedidas dieron pie a la expresión del agradecimiento y el pedido de que el personaje continúe trabajando con ellos.

El feedback que se estableció en los grupos de Facebook dejó demostrada la valoración positiva de los profesores acerca de esta metodología y de los contenidos que presentó.

6. *Propuestas de mejora.*

Por un lado, como mejora propondría el aspecto tecnológico: sería valioso la creación del efecto de RA con el fin de evitar la desaparición de la caracterización del personaje.

Por otro lado, creo que sería interesante el desarrollo de otras herramientas para complementar los videos, por ejemplo, la creación de un blog de Ardilla Metereta, un canal de Youtube, presentaciones multimedia, etc.

7. *Datos de la autora*



Gabriela Andrea Heredia

gandreheredia@gmail.com

Profesora de grado superior en Lengua y Literatura, a cargo de la cátedra Comprensión y Producción de Textos, en el Instituto Tecnológico Universitario (ITU).

Virtualización de espacio curricular

Una experiencia TIC

Edgardo Daniel Catrina

Resumen

En el presente trabajo se ha sintetizado la implementación de un proyecto de virtualización del espacio curricular Información Contable Básica. El mismo consistió en crear un ambiente digital educativo de apoyo a las actividades del aula. Para ello se utilizaron metodologías activas tales como clase invertida y gamificación.

Desde la plataforma de trabajo los estudiantes pudieron acceder al material de estudio, las actividades de auto aprendizaje, la guía didáctica del espacio curricular y las herramientas -Moodle, Kahoot, Mindomo, Educaplay, Edpuzzle- que se fueron habilitando a medida que se desarrolló el cursado en forma completa.

Palabras clave:

Virtualización, TIC, Contabilidad, Aula Invertida, Moodle, Gamificación.

1. Contexto de la actividad

El presente trabajo recoge la experiencia de la implementación del espacio curricular Información Contable Básica con complemento virtual a través de la plataforma Moodle, en el marco de la Tecnicatura Universitaria en Gestión de Empresas del Instituto Tecnológico Universitario (ITU), dependiente de la Universidad Nacional de Cuyo. Tiene un único autor. En total participaron 120 alumnos y se desarrolló durante los cursos 2017, 2018 y 2019.

2. Descripción de la experiencia

2.1. Situación de partida y por qué realizar esta experiencia

La idea consistió en crear un espacio de apoyo a las actividades educativas del aula, mediante el desarrollo semipresencial. Se buscó propiciar la comunicación entre docente y estudiantes, y generar un centro de recursos; un espacio colaborativo donde hallar el material de la clase siguiente para implementar la técnica del aula invertida (flipped classroom), actividades y tareas, e incluso aulas tutoriales.

Debido a la gran cantidad de herramientas de trabajo que nos ofrece la plataforma, se han utilizado secuencias didácticas divididas de acuerdo al programa del espacio curricular. En cada una de ellas, los estudiantes encuentran su material teórico, guía de ejercicios, actividades online o a desarrollar en el aula en forma presencial, previo estudio del material a la clase correspondiente.

En la imagen se puede observar la dirección de ingreso a la plataforma. Cada estudiante cuenta con un nombre de usuario y contraseña para acceder al espacio curricular. Las indicaciones para trabajar fueron explicadas durante la primera clase presencial.

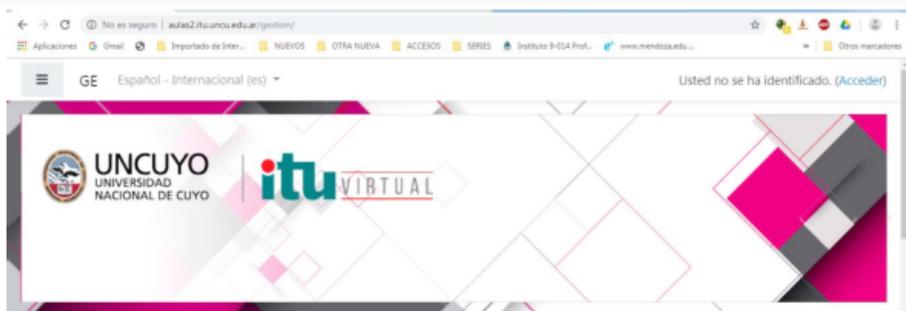


Figura 1. Dirección de Ingreso a la Plataforma Virtual

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La propuesta pedagógica consistió en crear un espacio de apoyo a las actividades educativas del aula, mediante desarrollo semipresencial. A través de la plataforma Moodle y de sus herramientas se generó un centro de recursos; un espacio colaborativo con actividades y tareas, e incluso aulas tutoriales.

Se utilizaron secuencias didácticas divididas de acuerdo al programa del espacio curricular, en donde los estudiantes encontraron su material teórico, la guía de ejercicios, actividades online o a desarrollar en el aula en forma presencial.

Entre las herramientas TIC se seleccionaron las que permiten resignificar el contenido del espacio curricular a partir de una reconstrucción propia y singular como la creación de mapas mentales, la webquest, y creación de videos explicativos por parte del docente, subidos a Youtube para ser visualizados previo a las clases presenciales, con el fin de generar inquietudes y preguntas para ser respondidas en forma grupal en el aula, desarrollando así desempeños de comprensión, en experiencias de aula invertida.

A través de estas herramientas el docente guía a los estudiantes mientras ellos aplican lo que aprenden y se involucran en el objeto de estudio de forma creativa.

Para evaluar lo aprendido se utilizaron estrategias de Gamificación, como Socrative y Kahoot. Empleando estos elementos del juego se logró involucrar a los estudiantes, motivarlos a la acción, promover el aprendizaje y la resolución de problemas.

La propuesta fue implementada de la siguiente manera:

Al ingresar a la plataforma, cada estudiante se encuentra con la presentación del espacio:

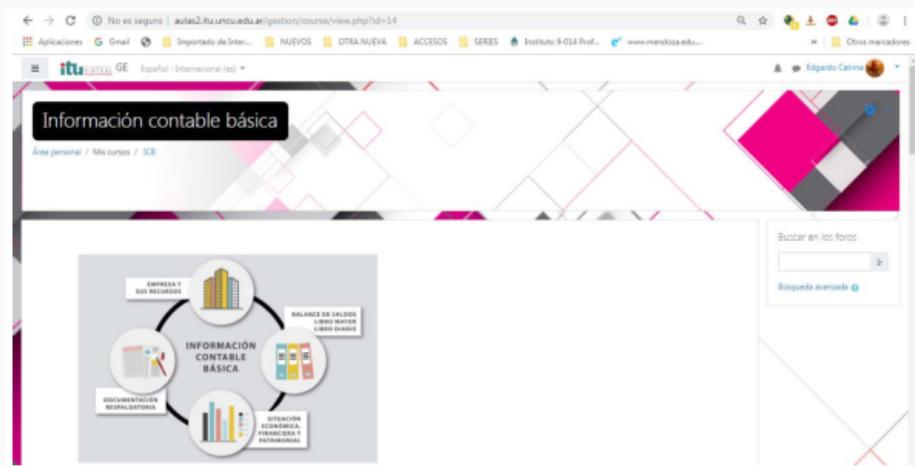


Figura 2. Carátula inicial del espacio curricular en la Plataforma

La primera imagen sintetiza los contenidos. Seguidamente se puede visualizar información general del curso:

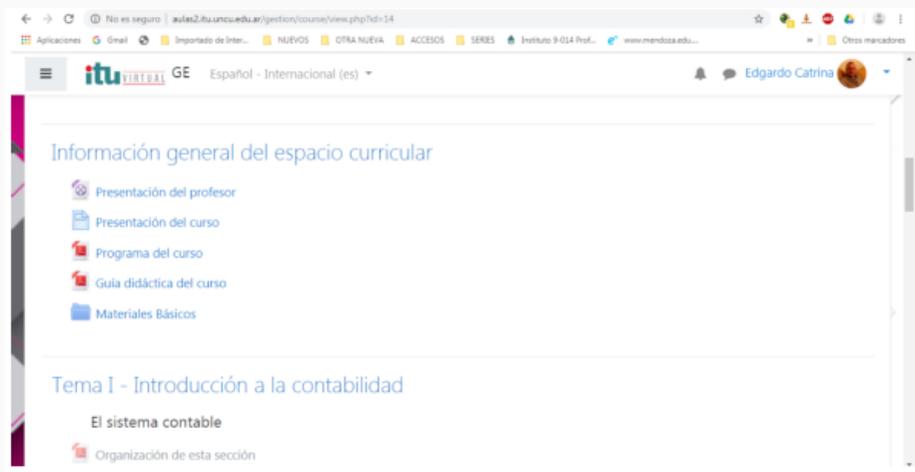


Figura 3. Presentación de los elementos básicos de trabajo en la Plataforma

En este apartado se incluye una presentación en video a modo de bienvenida al curso, la presentación de la técnica contable que vamos a aprender y el programa del espacio; además de la guía didáctica, que contiene las actividades presenciales y a distancia que desarrollamos a lo largo del cursado.

La guía didáctica se puede consultar en:

<https://drive.google.com/open?id=130tIE2qyg7L-3H03wlmjvgLH50-FLv8k>

A continuación se desarrollan los temas. Cada uno incluye la explicación y organización del estudio, material digital de elaboración propia y material mediado existente en el web, referenciado.

Todo el material mediado en la plataforma cuenta con su versión en PDF para su descarga.

The screenshot shows a Moodle course page with the following table:

Actividad	Tema	Descripción	Tiempo
LA DOCUMENTACION RESPALDATORIA			
2.1. FUNCIÓN Y CLASIFICACION DE LOS COMPROBANTES			
Visualización Video	https://www.youtube.com/watch?v=hT7tHtWj0	Video disparador de ideas	3 min.
Lección Nº 3	Los documentos comerciales y financieros		
Ejercitación	Actividad 2.1: Mapa mental resumen	Actividad individual de fijación de conceptos	
Investigación	Actividad 2.2: Tipos de documentos	Elaboración de material de Investigación	
2.2. EL CICLO OPERATIVO			

Figura 4. Ejemplo de organización de las actividades de cada módulo

Una actividad práctica acompaña el desarrollo de cada tema; en la mayoría de los casos se utilizó una herramienta TIC:

- Utilización de cuestionario de Moodle a partir de la visualización de un video disparador:

- En algunos temas se optó por la elaboración de un mapa mental y, en otros, por un trabajo investigativo:
- Para resolver la actividad “Creación del mapa mental” se utilizó el programa Mindomo. Los estudiantes recibieron un tutorial sobre la herramienta.
- La Webquest permitió que los cursantes investigaran sobre un tema, y que luego subieran la tarea a la plataforma.

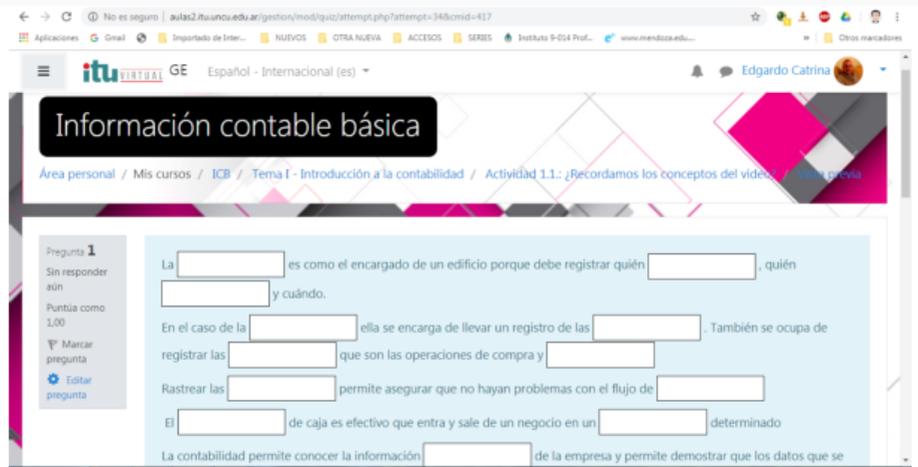


Figura 5. Cuestionario elaborado en la Plataforma Moodle

- Para el reconocimiento de las cuentas patrimoniales y su clasificación se utilizó la herramienta Educaplay, a través de la confección de un crucigrama:

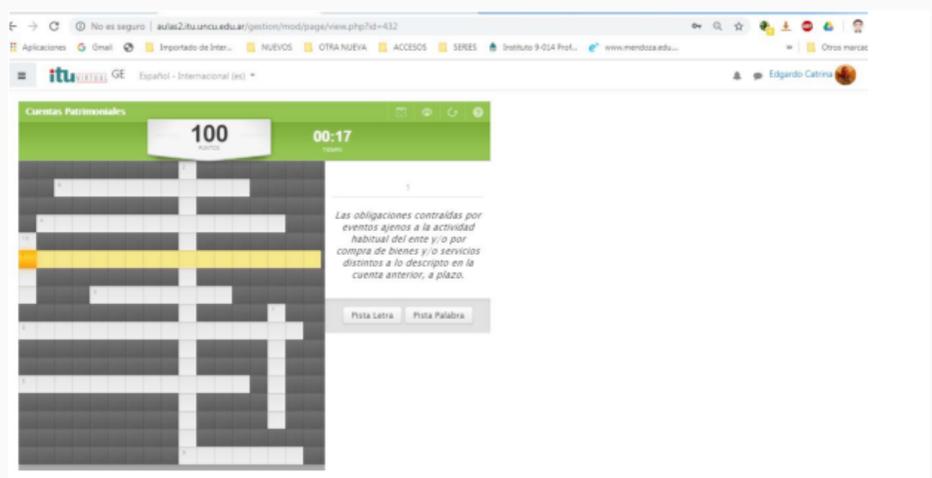


Figura 6. Crucigrama elaborado con la herramienta Educaplay

- Luego se les explicó cómo descargar un programa (versión educativa) para la realización de todo el ciclo contable (desde el libro diario hasta el balance general). Los estudiantes debieron instalarlo, parametrizarlo y utilizarlo interactivamente con la plataforma.
- Se implementó en varias oportunidades la experiencia de aula invertida (*flipped classroom*), es decir, la explicación/exposición se transfiere del espacio grupal al individual. Para ello el contenido básico es estudiado en casa con material aportado por el profesor (texto, video y/o audio) y el aula se convierte en un espacio de aprendizaje dinámico e interactivo. El docente guía a los estudiantes mientras estos aplican lo que aprenden y se involucran en el objeto de estudio de forma creativa. De la siguiente manera se ejemplifica una experiencia de aula invertida:
 - Se elaboró un video sobre informes contables. Fue compartido en Youtube: www.youtube.com/watch?v=lrOXcZck8Pc
 - Luego de visualizar el video en sus casas, los estudiantes respondieron preguntas. En la clase presencial siguiente se aclararon dudas.
 - Con las conclusiones a las que arribaron, se desarrolló un caso práctico que ejemplificaba lo aprendido.
 - El video tiene subtítulos para que pueda ser utilizado para personas no videntes.
- También se usó la herramienta Edpuzzle, que permite la creación de video cuestionarios de evaluación. Los estudiantes debían visualizar detenidamente un video referido al criterio del devengamiento y responder cuestionamientos insertados en el propio video.

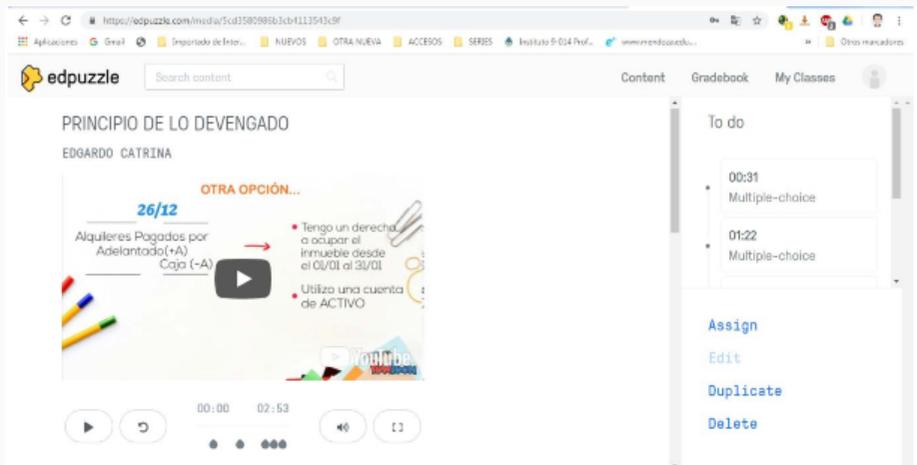


Figura 7. Video interactivo elaborado con la herramienta Edpuzzle

Para efectuar evaluaciones sobre lo aprendido, se utilizaron estrategias de Gamificación, en la que se emplean elementos del juego como las insignias, los puntos, niveles entre otros para involucrar a los estudiantes, motivarlos a la acción, promover el aprendizaje y la resolución de problemas.

- En el primer caso se utilizó el aula de Socrative para una evaluación parcial, en la sala de Informática del Instituto Tecnológico Universitario. Cada cursante, frente a una PC, respondía en forma online:

Nombre	Progreso (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ADIBAN	100%	C	E	E	E	E	C	E	A	C	E
JAIMA ROSEIZ	100%	C	E	E	R	C	C	E	A	C	E
Anabel	100%	C	E	D	E	C	C	E	A	R	E
Aracelia	100%	C	R	E	E	R	E	E	A	C	E
Geometra Sepulveda	100%	C	E	E	E	E	C	E	A	C	E
GASTON JARA	100%	C	E	R	C	A	R	D	C	D	D
Guillermo castro	0%										
Guiliana	10%	C									
guiliana	0%										
guiliana	100%	C	E	E	E	C	C	R	A	C	E
GONZALEZ GABRIEL	50%	C	E	C	E	A	C	E			
Herschfeld Alan	100%	C	E	E	E	A	C	E	C	C	E
Karen Alcala	70%	C	E	E	D	E	C	R			
MARCA CUELLO	100%	A	D	E	E	R	C	R	A	R	E
Nuñez Cristian	100%	D	R	C	R	E	C	C	C	D	C
Total de clase		80%	75%	67%	67%	62%	82%	50%	75%	60%	80%

Figura 8. Resultado de evaluación elaborada con la herramienta Socrative

- En otra clase, y utilizando su propio celular, cada cursante ingresaba a la aplicación Kahoot y, en forma online, respondía sobre lo aprendido en la clase anterior o sobre un tema explicado ese mismo día:

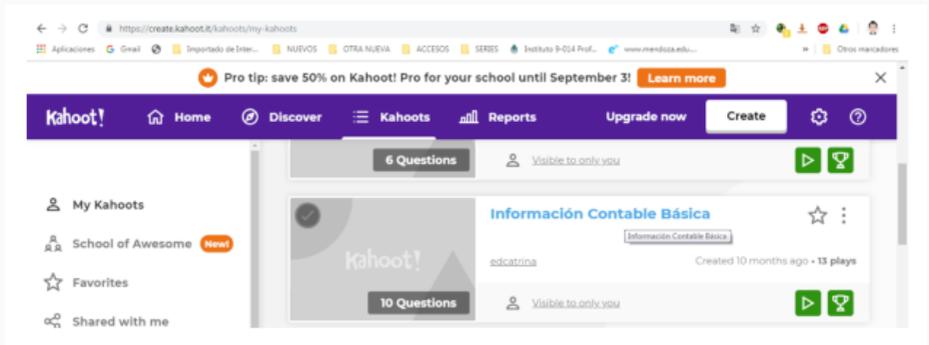


Figura 9. Cuestionario interactivo elaborado con la herramienta Kahoot!

Cabe destacar que esta herramienta fue la que más motivó a los estudiantes, debido a que es una aplicación que les demanda tener muy claro el tema estudiado y responder con sus propios celulares las preguntas que el profesor les señala en el multimedia de la clase.

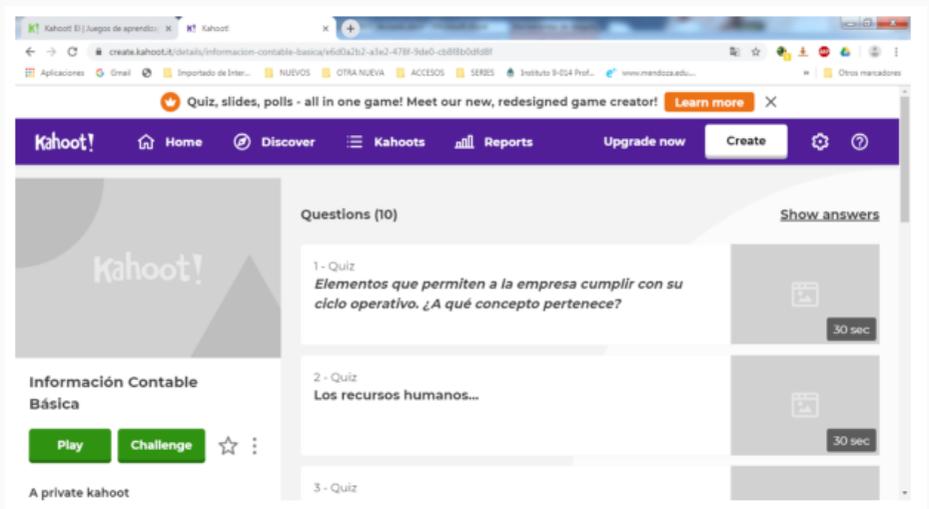


Figura 10. Ejemplo de pregunta elaborada con la herramienta Kahoot!

Tener la materia completa en la plataforma de la Universidad permitió organizadamente contar con soporte técnico y científico para este espacio, diseñado para aprender desde lo más básico de la contabilidad hasta la confección

de los estados contables; una tarea que estuvo mediada por herramientas que mantuvieron al estudiante aplicado al proceso de enseñanza-aprendizaje, durante todas las semanas del ciclo lectivo.

Cabe además comentar que los alumnos iban obteniendo créditos a lo largo de las actividades que presentaban en la plataforma, a fin de conseguir un promedio general que les permitiera rendir el examen final con otras exigencias.

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto

Las dificultades encontradas fueron muy pocas, ya que la mayoría de los estudiantes contaban con conexión a Internet en sus casas o en sus celulares. Para los que tuvieron algún inconveniente dificultad en ese sentido se ofreció la utilización del equipamiento informático del ITU.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza-aprendizaje esta propuesta?

La aplicación de este proyecto durante los ciclos lectivos 2017-2018 en el espacio curricular Información Contable Básica ha revalorizado el proceso de enseñanza-aprendizaje, y ha contribuido a la adquisición de las competencias requeridas para el perfil del egresado, especialmente en los siguientes aspectos:

- a. Gestión de su aprendizaje de manera autónoma.
- b. Desarrollo y adquisición de competencias digitales
- c. Desempeño de roles técnico-profesionales demandados.
- d. Utilización de las herramientas y tecnologías apropiadas a cada situación laboral.
- e. Trabajo, colaboración y cooperación en entornos digitales.
- f. Participación del alumno en la creación de su propio aprendizaje.

5. Cómo evaluaron los alumnos esta experiencia

A partir de su implementación, los alumnos superaron las expectativas de aprendizaje, tanto en su rendimiento académico como en la calidad de sus respuestas.

Concretamente, en los años 2017 y 2018, se obtuvo un porcentaje de aprobación del espacio cercano al 99%.

En la actualidad (2019) se realizó una encuesta a los alumnos que utilizaron la aplicación Kahoot en el aula la cual arrojó el siguiente resultado:

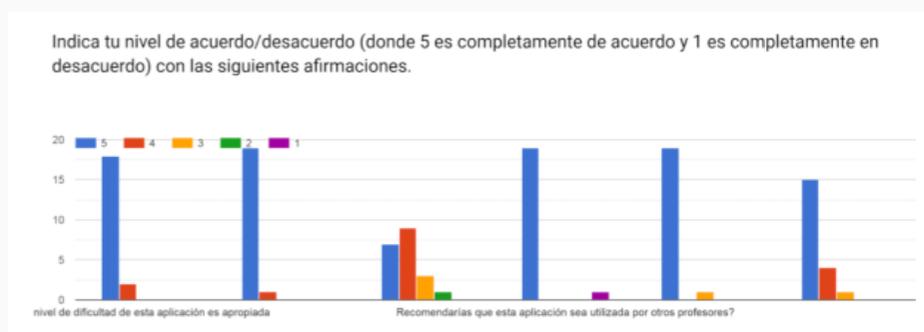


Figura 11. Respuestas a encuestas realizadas a alumnos que utilizaron la plataforma de trabajo



Figura 12. Algunos comentarios realizados por los alumnos que utilizaron la plataforma de trabajo

6. *Propuestas de mejora*

Con la experiencia recogida en los años anteriores, se considera que la utilización de un foro (previsto en la plataforma Moodle) podría mejorar el aprendizaje colaborativo y la interacción de los estudiantes en la distancia, ya que la participación en el aula es total. Pero sería muy enriquecedor que las consultas y respuestas quedasen plasmadas en la misma plataforma.

Es por ello que en el cursado 2019 del espacio se ha implementado la herramienta Foros. La misma oficia de red social, en la cual los estudiantes, a través de la mediación del docente, encuentran respuestas a sus inquietudes.

7. *Datos del autor*



Edgardo Daniel Catrina

edcatrina@gmail.com

Profesor Efectivo, Universidad Nacional de Cuyo

Contador Público Nacional

Experiencia de enseñanza-aprendizaje de óptica mediada por TIC

Graciela María Serrano, Silvia Cristina Clavijo, María Noelia Ruiz Alcantú, María Daniela Mauceri & Carlos Alberto Martínez

Resumen

Se diseñó una propuesta de educación semipresencial de la unidad didáctica Óptica, correspondiente al espacio curricular Física II, en carreras de Ingeniería y Profesorado. La propuesta, que se implementó durante los ciclos lectivos 2016 a 2018, complementó instancias de enseñanza-aprendizaje disponibles en el sitio de la cátedra en la plataforma virtual UNCUvirtual, con talleres presenciales de resolución de problemas. La evaluación por parte de los estudiantes de esta modalidad en el primer año de la propuesta permitió realizar ajustes para el desarrollo de los ciclos posteriores.

Palabras clave:
Enseñanza y aprendizaje, óptica, TIC.

1. Contexto de la actividad

La experiencia expuesta en este trabajo, “Enseñanza-aprendizaje de óptica mediada por TIC”, se desarrolló en la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, de la Universidad Nacional de Cuyo, durante los ciclos lectivos 2016, 2017 y 2018. La cátedra Física II, en la que se llevó adelante la experiencia, corresponde al segundo año de las carreras Ingeniería Química, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Mecánica y Profesorado de grado universitario en Química. En promedio, cien estudiantes cursaron cada año la asignatura, trabajando contenidos de óptica y electromagnetismo.

Puesto que la propuesta se ejecutó en la plataforma virtual UNCUvirtual, para acceder a la misma se permitía el acceso como Invitado desde el sitio <http://uncuvirtual.uncuyo.edu.ar/> al curso Física II - FCAI – 2018. El interesado debía solicitar vía mail un usuario y una contraseña al referente de Educación a Distancia de la Facultad.

En el video que se adjunta, www.youtube.com/watch?v=M3XTLR7HaMY, se brinda una caracterización del sitio.

2. Descripción de la experiencia

2.1. Situación de partida y justificación

La modalidad de cursado de todas las asignaturas del ciclo básico de las carreras en el cual se enmarca la experiencia es presencial, y esta forma de desarrollo de las asignaturas tiene una larga tradición en la Facultad. Sin embargo, el equipo de cátedra, conformado por el profesor titular, tres auxiliares de docencia y un auxiliar alumno, consideró que sería valioso iniciar la elaboración e implementación de manera secuencial para el dictado y cursado de algunas unidades didácticas de la asignatura, adoptando la reciente propuesta de la Facultad de Ciencias Aplicadas para favorecer la implementación del uso de los entornos virtuales en las carreras de pregrado (Ord. 02/2014). La experiencia sería novedosa para una asignatura del ciclo básico con tal número de estudiantes (aproximadamente cien por año) y enriquecedora para otras cátedras del área de ciencias experimentales. Pero, sin dudas, no sería sencillo para los docentes de la asignatura elaborar la propuesta y lograr que los estudiantes se emancipen de la presencia del

profesor para realizar sus aprendizajes.

Al momento de seleccionar la unidad didáctica para elaborar la propuesta, se consideró no solamente la experiencia de los docentes de los sucesivos dictados de la asignatura, sino también diversas investigaciones en enseñanza de la física que señalan que los estudiantes presentan inconvenientes en la comprensión de los fenómenos de óptica geométrica y óptica física. Esto se debe, principalmente, a la escasa conceptualización de los significados de esta parte de la física y a la dificultad de relacionarlos con sus conocimientos previos (Pesa et al., 1993; Salinas, J. y Sandoval, J, 1999).

Los docentes de la cátedra tenían la experiencia de que los estudiantes realizan las prácticas de laboratorio en forma automática, operando correctamente dispositivos, pero fracasan cada vez que deben analizar los fenómenos ópticos involucrados en la experiencia. Además, presentan dificultades para poder conectar la descripción formal de la formación de imágenes con lo que se ve en dispositivos ópticos sencillos, comprender conceptualmente el proceso de formación de imágenes -aunque sean capaces de hacer trazados de rayos-, vincular las características y tipo de objetos e imagen con los resultados obtenidos por el cálculo matemático, especificar los cambios que se pueden dar en una figura de interferencia o de difracción de acuerdo con los parámetros del sistema utilizado, brindar una interpretación de un fenómeno de polarización.

Bajo este contexto es que durante el primer semestre de 2016 se diseñaron las actividades pensadas para dos semanas de clases, y para ser implementadas durante el cursado del segundo semestre. Se eligió la unidad didáctica Óptica (la última del programa de la asignatura) considerando no sólo los antecedentes de dificultades antes mencionados, sino también pensando que los estudiantes ya habían adquirido habilidades procedimentales de manejo de plataforma y de recursos virtuales (como, por ejemplo, laboratorios virtuales). Se diseñó una secuencia de actividades que le permitieran al estudiante, liberado de asistir a la facultad durante el 80% de la carga horaria de las clases en las tres semanas que duró la experiencia, hacer un aprendizaje más personalizado y adaptado a sus propios ritmos de estudio. Se informó que el material virtual estaba disponible de manera libre un mes antes, para que los estudiantes que quisieran pudieran ir avanzando con las tareas. En el segundo año de realización de la experiencia se implementaron dos talleres presenciales: uno de resolución

de problemas y otro de laboratorio real, en función de las sugerencias de los estudiantes del curso anterior.

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La innovación consistió esencialmente en “salir” del aula para propiciar el aprendizaje y brindar al estudiante diversas y variadas situaciones mediadas por TIC, y cercanas a su forma de “hacer con recursos virtuales” en la vida diaria. Además, se conduce con un cambio de paradigma que significa el aprendizaje ubicuo. Este está íntimamente relacionado al aprendizaje en línea (Caldeiro y Schwartzman, 2013) y se corresponde a una concepción de aprendizaje continua en el espacio y el tiempo, no limitada a un momento y lugar determinado. Este aprendizaje, fuertemente vinculado al uso de dispositivos electrónicos, les permite a los estudiantes recibir instrucción personalizada a cualquier hora y en cualquier lugar donde puedan llevar una computadora (Villa Martínez et al., 2010).

Por otra parte, reconociendo los estudios sobre didáctica en enseñanza de las ciencias (Furió, C. y Guisasola, J., 2001; Greca y Moreira, 1998) que declaran la importancia de potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje, implementando estrategias que le ayuden al estudiante a superar las dificultades mencionadas anteriormente en el aprendizaje de la óptica -y en las que este tome un papel activo en la construcción de su conocimiento-, logrando un mayor acercamiento a la comprensión de los procesos y conceptos que utilizan las diversas ciencias para dar explicación a determinados hechos, es que se seleccionaron situaciones diversas y variadas que permitieran el aprendizaje significativo de los conceptos de óptica de la unidad didáctica.

La organización de la propuesta se realizó a partir de una secuenciación temática, presentando los contenidos conceptuales y procedimentales a partir de diferentes recursos: textos, videos, simulaciones computacionales. En cada tema se presentaron tareas (obligatorias y opcionales) que el estudiante debía ir abordando, ya sea en forma individual como grupal. Entre estas tareas mencionamos: guías de lectura con preguntas que llevaran a la reflexión de lo leído, ejercicios de aplicación del tema, secuencia de observación de videos con preguntas relativas, guías de trabajos de laboratorio virtual con indicaciones de acceso y de registro de datos a fin de potenciar el uso de estas herramientas virtuales para complementar el aprendizaje de la física.

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto

El diseño de los materiales y su ubicación en la plataforma estuvo a cargo exclusivamente de los docentes de la cátedra. Esta tarea significó todo un reto para poder, no solamente elaborar la propuesta didáctica adecuadamente mediada, sino también adaptarla para ser implementada a través de una plataforma virtual.

Además, tanto docentes como estudiantes encontraron dificultades en aspectos prácticos relativos a la carga de materiales en la UNCUVirtual. Los estudiantes, por su parte, fueron reacios, en una primera instancia, a ser los gestores de sus propios aprendizajes. Esto es natural, si se tienen en cuenta las experiencias educativas por las que han transitado, fuertemente ligadas a una cultura de transmisión del conocimiento. Finalmente, observaron las ventajas de no depender de horarios y de que los docentes no estén en el aula, y de que pueden repetir “la clase” sin muchos inconvenientes.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza-aprendizaje esta propuesta?

Las experiencias de implementación han aportado:

a) A los estudiantes:

- Destreza al realizar laboratorios reales y virtuales, desarrollando habilidades de búsqueda e interpretación de información en diferentes registros.
- Estrategias de trabajo colaborativo.
- Habilidad de comunicación de resultados y desarrollos fundamentados, en diferentes formatos.
- Capacidad de aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje de contenidos propios de la óptica.

b) A los profesores:

- Desarrollo de habilidades de elaboración de materiales para educación semipresencial.
- Afianzamiento del trabajo en equipo y colaborativo.
- Aprendizaje del empleo de recursos TIC, ya no como herramientas, sino como verdaderos asistentes pedagógicos factibles de ser implementados en la educación superior universitaria.

c) A la Facultad:

- Afianzamiento de grupos de estudio vinculados a la educación en ciencias.
- Formación de estudiantes avanzados en el uso de recursos TIC vinculados a la educación de la física.
- Desarrollo de instancias educativas mediadas por TIC que pueden compartirse en diferentes cátedras.

5. *¿Cómo evaluaron los alumnos esta experiencia?*

La experiencia de “cursado semipresencial”, como la conocían los estudiantes, fue evaluada mediante un formulario autosuministrado de Google Sites (Evaluación de la experiencia virtual). A partir de esta evaluación, y de las charlas informales con los estudiantes, fue que los materiales disponibles en la plataforma UNCUvirtual se resignificaron para cada año del dictado.

Entre las observaciones de los estudiantes se encontraron opiniones favorables respecto al ingreso y descarga de materiales de la plataforma, pero no así sobre el proceso inverso de suba de documentos/materiales y comunicación con los docentes.

Valoraron positivamente los talleres presenciales de resolución de problemas luego del estudio autónomo de los conceptos teóricos y las primeras aplicaciones; también el uso de laboratorios virtuales para el aprendizaje y los videos.

Se observó una resistencia inicial de los estudiantes a estas nuevas metodologías de trabajo en sus opiniones respecto al tiempo que les llevó estudiar de esta forma (en relación con una clase tradicional).

6. *Propuestas de mejora*

Atendiendo a la experiencia de uso de la plataforma, consideramos que la propuesta debe mejorarse con la implementación de nuevos recursos (por ejemplo, laboratorios remotos, en los cuales están trabajando los docentes), el formato de la presentación de los materiales y la incorporación de instancias formales de evaluación, puesto que, en la propuesta original, la evaluación se realizaba mediante la presentación por plataforma de las producciones previamente informadas a los estudiantes.

También sería conveniente posibilitar el acceso libre, sin recurrir a las condiciones que permite la UNCUvirtual.

7. Referencias

1. Caldeiro, G. & Schwartzman, G. (2013). Aprendizaje ubicuo. Entre lo disperso, lo efímero y lo importante: nuevas perspectivas para la educación en línea. En I Jornadas Nacionales y III Jornadas de Experiencias e Investigación en Educación a Distancia y Tecnología Educativa (PROED). Disponible en: <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/aprendizaje-ubicuo-entre-lo-disperso-lo-efimero-lo-importante-nuevas-per>
2. Furió, C. & Guisasola, J. (2001). La enseñanza del concepto de campo eléctrico basada en un modelo de aprendizaje como investigación orientada. Enseñanza de las ciencias, 19 (2), 319-334.
3. Greca, I. & Moreira, M. (1998). Modelos mentales y aprendizaje de física en electricidad y magnetismo. Enseñanza de las ciencias, 16 (2), 289-303.
4. Ordenanza 02/2014, Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, Universidad Nacional de Cuyo, (2014).
5. Pesa, M., Cudmani, L. & Salinas, J. (1993). Transferencia de los resultados de la Investigación educativa en el aprendizaje de la Óptica. Revista de Ensino de Física, 15 (1-4), 42-52.
6. Salinas, J. y Sandoval, J. (1999). Objetos e imágenes reales y virtuales en la enseñanza de la Óptica Geométrica. Revista de Enseñanza de la Física, 12 (2), pp. 23-26
7. Villa Martínez, H., Tapia, F. & López C. (2010) Aprendizaje ubicuo en la enseñanza de las matemáticas. Revista Estudios Culturales, 5, 123-136. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3739983>.

8. Agradecimientos

A la Lic. Myriam Eleicegui, referente de Educación a Distancia e Innovación Educativa de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, por su disposición ante las dudas surgidas al momento de implementar las propuestas año tras año, y en esta etapa final de presentación al concurso.

A las autoridades de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, que han favorecido la implementación de experiencias educativas innovadoras en la cátedra de Física II.

9. Datos de los autores



Graciela María Serrano

gracielamariaserrano@gmail.com

Mgter. en Enseñanza de las Ciencias, especialista en Docencia Universitaria, licenciada en Física.

Física II. Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria (UNCuyo).



Silvia Cristina Clavijo

silviacclavijo@gmail.com

Dra. en Ingeniería, ingeniera.

Física II. Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria (UNCuyo).



María Noelia Ruiz Alcantú

iorana2007@gmail.com

Prof. de Química.

Física II. Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria (UNCuyo).



María Daniela Mauceri

danimauceri92@gmail.com

Prof. de Química.

Física II. Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria (UNCuyo).



Carlos Alberto Martínez

ing.cmartinez@yahoo.com.ar

Dr. en Ingeniería, especialista docente de Nivel Superior en Educación y TIC, ingeniero.

Física II. Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria (UNCuyo).

BioTIC: Implementación de TIC en el aula de Biología

*Constanza Chialva, Laura García, Diana Segura,
María Victoria Bertoldi & Paula Cornejo*

Resumen

Dado el bajo rendimiento e interés detectado en los estudiantes del espacio curricular Biología, correspondiente al primer año de la carrera de IRNR, surgió la propuesta de implementar TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las metodologías empleadas incluyen: concursos de: fotografía digital en el laboratorio de microscopía, creación de videos stop motion en temáticas como mitosis y meiosis, prácticas virtuales, entre otras. La implementación de estas herramientas pedagógicas favorecieron el desempeño de los estudiantes en los últimos dos ciclos lectivos (2018-2019).

Palabras clave:

Stop motion, fotografía digital, presentaciones multimedia, apps, campus virtual, búsquedas WEB.

1. Contexto de la actividad

El espacio curricular se denomina Biología y es una asignatura de primer año de la carrera universitaria Ingeniería en Recursos Naturales Renovables (IRNR). Pertenece a la Cátedra de Genética General y Aplicada de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo.

Este espacio curricular se dicta en el primer semestre de cada año, tiene 120 horas de carga horaria y cuenta anualmente con 60 estudiantes aproximadamente, de una edad entre 17 y 19 años. La mayoría de ellos provienen directamente del nivel medio. El equipo docente está formado por dos profesores adjuntos encargados de las clases teóricas, tres jefes de trabajos prácticos y tres ayudantes de docencia. Todos los docentes poseen dedicación simple.

La asignatura consta de clases teóricas y clases prácticas. Cada semana se dicta una clase, siendo de carácter obligatorio las de práctica. La asignatura es promocional, por lo cual los estudiantes deben tener el 80% de las clases prácticas aprobadas, tres exámenes parciales aprobados y deben rendir un examen integrador al final del cursado. Aquellos estudiantes que no aprueban el examen integrador quedan en carácter de regular.

La aprobación de las clases prácticas depende de los siguientes ítems:

- Asistencia
- Aprobación de un cuestionario pre- o post-práctico
- Aprobación del práctico (se entrega a los docentes una vez finalizado para su corrección)
- Realización de tareas virtuales (menor ponderación que los otros ítems en el resultado final)

Los estudiantes que no cumplen con el requisito mínimo de la aprobación del 80% de las clases prácticas o de la aprobación de los 3 exámenes parciales, quedan en carácter de libres.

El desarrollo de esta experiencia que emplea el uso de TIC queda enmarcado en el espacio curricular antes mencionado y se ha llevado a cabo durante los años 2018 y 2019.

2. Descripción de la experiencia

Durante los ciclos lectivos 2016 y 2017, se observó que el rendimiento académico de los estudiantes era bajo. Los análisis estadísticos mostraron que entre el 25% y el 28% de los inscriptos quedaban en condición de libre durante el cursado. Estos resultados fueron el disparador para generar nuevas estrategias pedagógicas que favorecieran la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo superior.

De acuerdo a lo descripto, se planteó una propuesta centrada en estimular el protagonismo del estudiante como principal actor de su propio aprendizaje. Para cumplir con este objetivo, se renovaron las estrategias didácticas, los materiales de estudio y se evaluó el apoyo que se les ofrecía a los estudiantes.

2.1. Situación de partida y justificación

Analizando el desempeño de los estudiantes de primer año en ciclos lectivos anteriores, se pudo reconocer una falta de interés y compromiso con la materia por parte de los ingresantes, probablemente debido a una falla en los hábitos y conocimiento de técnicas de estudio, y a su capacidad de organización para abordar el cursado simultáneo de todas las materias correspondientes al primer año. Ambas razones pueden deberse a una precaria definición vocacional y al efecto de un proceso turbulento de transición entre los sistemas de educación media y educación superior, respectivamente.

Siendo que el contexto institucional demanda la incorporación de nuevas metodologías de estudio donde se apliquen las herramientas tecnológicas disponibles, puntualmente en los últimos dos años (2018 y 2019) implementamos como nuevas prácticas educativas el uso pedagógico-didáctico de la tecnología en el campo de la educación superior. Uno de los motivos que dio origen a esta innovación, fue el interés que genera la tecnología en los estudiantes, siendo un hecho cultural que nos atraviesa como sociedad, abarcando la mayoría de las acciones en la actualidad. Por esta razón, decidimos usar herramientas tecnológicas como una oportunidad para mejorar la participación y el desempeño de los estudiantes.

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La manera en la que llevamos a cabo la incorporación de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, fue la implementación de un sistema de concursos audiovisuales. Entre estos podemos enumerar: concursos de fotografía, concursos de stop motion, concurso de viñetas y ejercitación práctica en el campus virtual. Durante el cursado de la asignatura Biología, los estudiantes reciben clases teóricas que los preparan para la resolución de los trabajos prácticos de los distintos temas abordados. En ellos se trabaja con material bibliográfico, respondiendo preguntas teóricas, y lo que es más importante, realizando experiencias en el laboratorio de microscopía y salidas al campo. La propuesta de innovación constó de siete actividades; las mismas tomaron ventaja del desarrollo que normalmente se realiza para la ejecución de los trabajos prácticos:

1) **Concurso fotográfico:** esta actividad se realizó en el marco de trabajos prácticos correspondientes a las unidades de Célula, Mitosis, Histología y Anatomía Vegetal. En los trabajos prácticos realizados en el laboratorio de microscopía, los estudiantes tienen la posibilidad de sacar fotos con sus teléfonos móviles, las cuales pueden ser utilizadas para participar (en forma optativa) de un concurso fotográfico. Se envía una foto por estudiante a un correo electrónico institucional en un plazo límite de tiempo. Posteriormente, las fotos son evaluadas por todo el plantel docente con criterios teóricos, creativos y prácticos (ver figuras 1, 2 y 3)

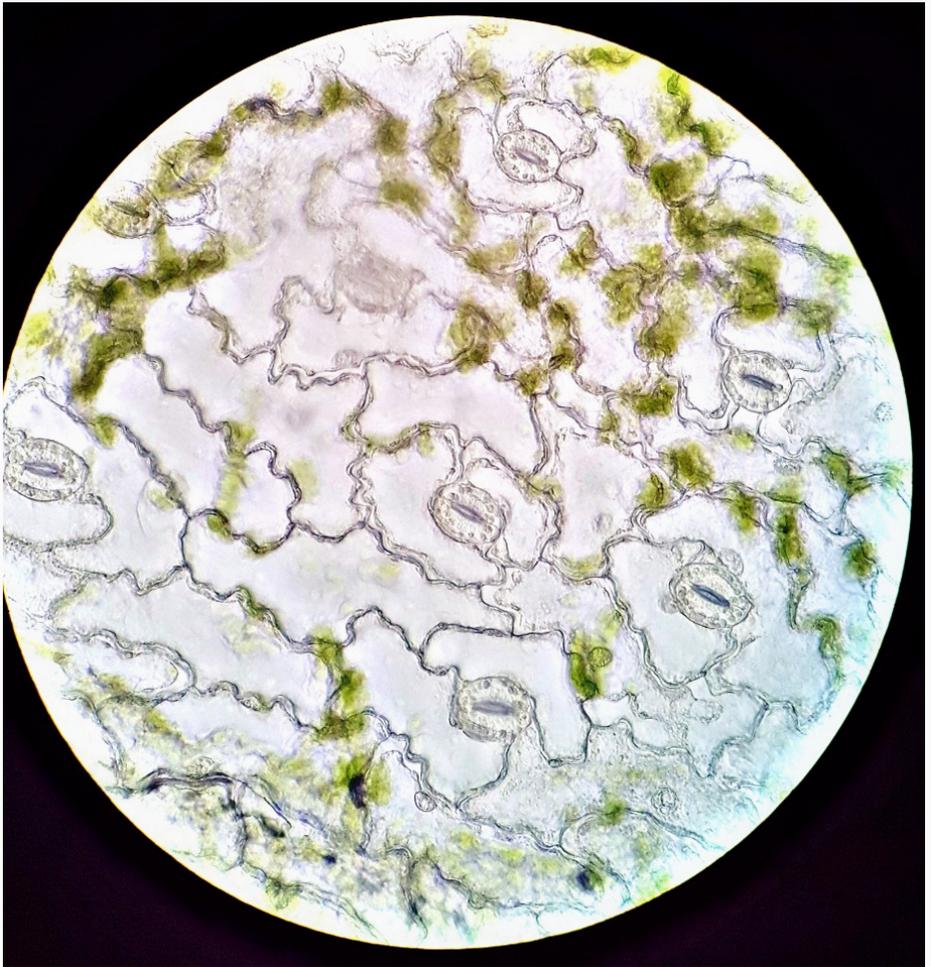


Figura 1. Ejemplo 1 de fotografía de material vegetal observada al microscopio



Figura 2. Ejemplo 2 de fotografía de material vegetal observada al microscopio



Figura 3. Ejemplo 3 de fotografía de material vegetal observada al microscopio

2) **Concurso de animación stop motion:** esta actividad se realizó en el marco de los trabajos prácticos correspondientes a las unidades de Mitosis y Meiosis. Dado que estos dos temas de división celular son de difícil comprensión, la realización de esta animación favorece la incorporación de cada uno de sus pasos, dando lugar a la integración del proceso de aprendizaje. Estos videos son realizados en grupo de no más de 4 estudiantes de manera libre, con la utilización de los materiales que deseen y son enviados a un correo electrónico

institucional en un plazo límite de tiempo. Posteriormente, los videos son evaluadas por todo el plantel docente con criterios teóricos, creativos y prácticos (ver material complementario 2: video stop motion de meiosis). Se propone a los estudiantes utilizar las siguientes aplicaciones en su teléfono celular para desarrollar la animación stop motion:

- Pic Pac Stop Motion (Android)
- GorillaCam (iOS)
- Minecraft Stop-Motion Movie creator (iOS)
- Flipagram (Android e iOS)
- Stop-Motion Studio (Android e iOS)

3) Concurso creativo de viñetas: esta actividad se realizó en el marco del trabajo práctico correspondiente a la unidad de Evolución y Especiación. Los estudiantes crean o seleccionan de la web una imagen/viñeta en donde quede plasmado algún tema de la unidad de una manera lúdica. Se envía una viñeta por estudiante, acompañada de una breve descripción, a un correo electrónico institucional en un plazo límite de tiempo. Posteriormente, las imágenes son evaluadas por todo el plantel docente con criterios teóricos, creativos y prácticos (ver figura 4).

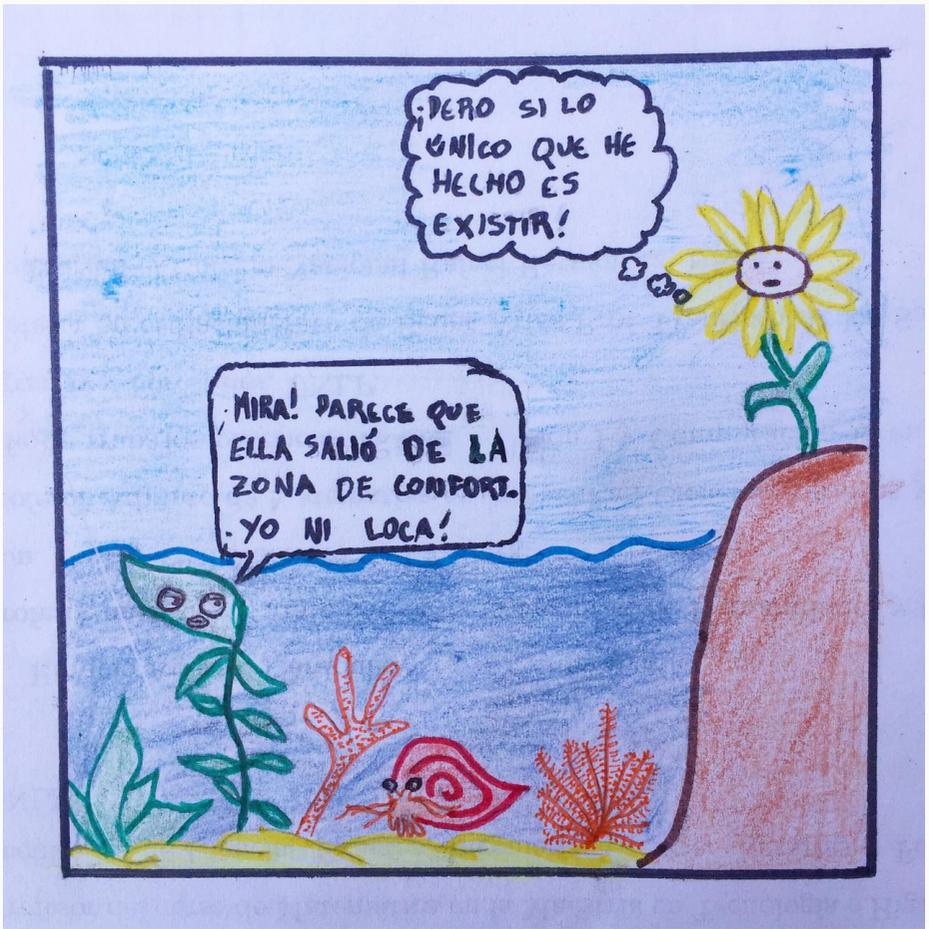


Figura 4. Ejemplo 1 de concurso creativo de viñetas

4) **Utilización de aplicaciones interactivas para teléfonos móviles:** esta actividad se realizó en el marco del trabajo práctico correspondiente a la unidad de Célula. Se propone a los estudiantes utilizar las siguientes aplicaciones en su teléfono celular para repasar la conformación celular y tamaño relativo de las organelas. Las aplicaciones son las siguientes:

- "Cell Life" (Android): todo tipo de células
- "The Cell" (Android, IOS): células animales.
- "iCell" (IOS): todo tipo de células

5) Charla con profesionales de relevancia en la carrera universitaria utilizando TIC: esta actividad se realizó en el marco de los trabajos prácticos correspondientes a las unidades de Biología de bacterias y arqueas y Biología y diversidad animal. En el primero se invitaron profesionales que trabajan con la utilización directa de estos microorganismos, permitiendo la interacción con los estudiantes tanto durante la charla como a posteriori. En las charlas se utilizaron videos, presentaciones multimedia y estudios de caso. En el trabajo práctico de Biología y diversidad animal, los estudiantes fueron invitados a asistir al Museo José Lorca, ubicado en el predio del colegio secundario Liceo Agrícola y Enológico, perteneciente a la UNCuyo. Luego de la visita guiada por un profesional en el tema, los estudiantes debían enviar una foto del ejemplar que más llamó su atención, con una breve explicación de la elección del mismo e indicando características de clasificación taxonómica. A su vez, es interesante destacar que el Museo presenta una muy buena innovación de TIC que consiste en que el usuario pueda acceder a la información de la especie mostrada mediante un código QR.

6) Búsqueda de información disponible en la web para la investigación de grupos de plantas y animales con el fin de crear árboles filogenéticos gigantes: esta actividad se realizó en el marco de los trabajos prácticos correspondientes a las unidades de Biología vegetal y Biología y diversidad animal. Con el fin de dinamizar conceptos teóricos tan complejos de visualizar como la creación de un árbol filogenético, los estudiantes investigan sobre un grupo de plantas/ animales que se les adjudica. En la web exploran sobre características básicas, innovaciones e imágenes que posteriormente son expuestas ante toda la clase con el fin de crear paulatinamente el árbol evolutivo de estos grupos (ver figuras 5 y 6).

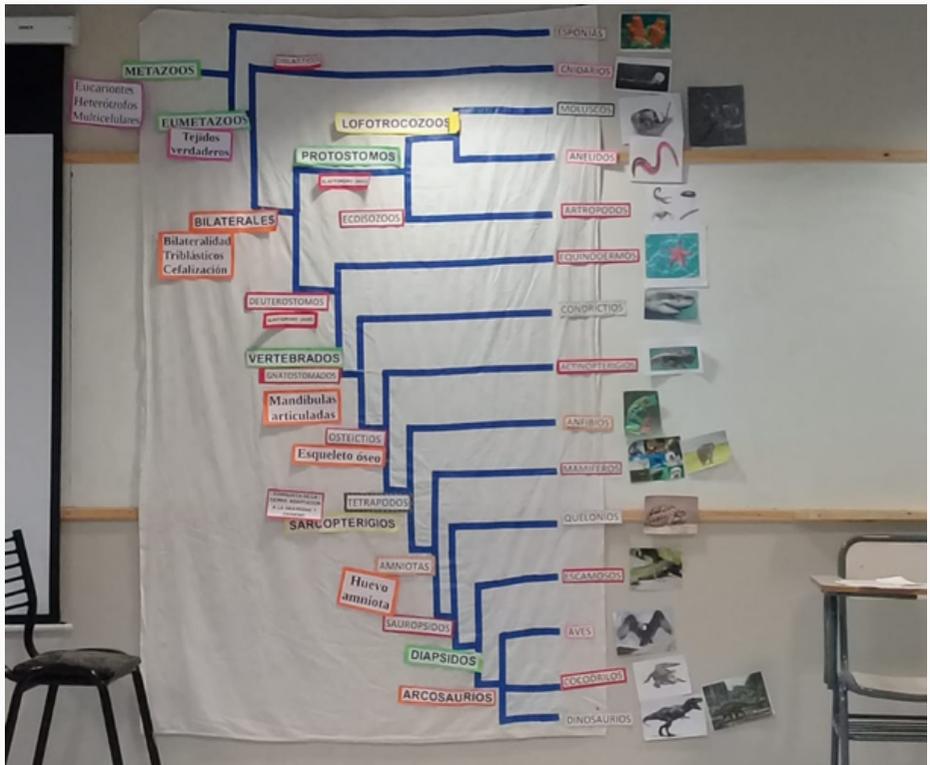


Figura 5. Ejemplo 1 de creación de árboles filogenéticos gigantes



Figura 6. Equipo de trabajo con ejemplo 2 de creación de árboles filogenéticos gigantes

7) Actividades prácticas en el campus virtual: esta actividad se realizó en cada uno de los trabajos prácticos de la materia. Al finalizar las tareas en el aula, los estudiantes debían completar actividades presentes en el campus virtual, empleando la plataforma Moodle 3.6, que complementaban los temas vistos en la clase presencial. Estas tareas son obligatorias y deben ser realizadas antes de la fecha límite informada. Estas actividades fueron diseñadas por el plantel docente de la asignatura con un formato de corrección inmediata, para que el estudiante pueda reconocer sus errores, realizar múltiples intentos y finalmente afianzar sus conocimientos (ver material complementario 5). Las actividades mencionadas del punto 1 al 4 son de carácter optativo y permiten a los estudiantes obtener ventajas durante el cursado. Las ventajas que se mencionan hacen referencia a la oportunidad de aumentar la nota conceptual y flexibilizar los límites para conservar la regularidad en la asignatura. Las fotografías y viñetas ganadoras de los concursos son incluidas en la guía de trabajos prácticos del año inmediato posterior, citando el nombre del estudiante-autor.

Por otro lado las actividades mencionadas del punto 5 al 7 son de carácter obligatorio y su realización incide directamente sobre la condición regular del estudiante.

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto

En el caso de las actividades virtuales y todas aquellas que requieren del uso de internet, la dificultad principal se presenta por la mala conexión existente en el predio de la Facultad. También, el hecho de que los estudiantes fuera de la institución podrían no contar con las herramientas de conectividad necesarias; esto representa una desigualdad de oportunidades.

En el caso de las fotografías, no todos los estudiantes cuentan con teléfonos móviles con la misma calidad en sus cámaras, lo cual genera desventaja.

También pudimos notar que la participación de los estudiantes fue despareja en cada una de las instancias optativas que involucraban TIC, observándose más entusiasmo hacia el final del cursado. Entre los factores que pensamos justifican esto, podemos reconocer el grado de interés y comprensión de los estudiantes por un tema en especial, la necesidad de participar por especulación de nota para no quedar libres, o el tiempo que demanda la actividad.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza aprendizaje esta propuesta?

En las distintas instancias de evaluación se pudo observar que los estudiantes lograron un mejor rendimiento en temas complejos como mitosis y meiosis. Los estudiantes remarcaron que las prácticas virtuales fueron de utilidad para el repaso de la temática curricular completa. Los concursos audio-visuales, así como también la búsqueda de información para el armado de los árboles filogenéticos gigantes, los motivaron a tener una mayor participación. La visita al Museo José Lorca y la posibilidad de obtener información al instante de algunas especies a través de los códigos QR, les pareció muy atractiva. Las charlas e interacción con profesionales que indagaron en temas de competencia en su carrera fueron muy bien recibidas y generaron curiosidad en los estudiantes.

Al finalizar el cursado de la materia, pudimos constatar que todas las actividades optativas propuestas fueron realizadas por un gran número de estudiantes, aumentando este porcentaje hacia el final del cursado.

De todo lo mencionado anteriormente, se desprende que la implementación de prácticas educativas empleando herramientas tecnológicas tuvo muy buena aceptación por parte de los estudiantes, generando motivación, mayor participación, interés y compromiso con la asignatura. Esto queda reflejado en la disminución del porcentaje de estudiantes que quedaron en condición de libre, siendo en este último ciclo lectivo un 19%. Por lo tanto, las herramientas tecnológicas tuvieron un gran impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que generaron un alto interés en los estudiantes. Con estos resultados alentadores obtenidos en nuestra asignatura Biología de la carrera IRNR, consideramos que su implementación en otros espacios curriculares sería de fácil adecuación y de gran ayuda para el estudiante en el proceso de autoaprendizaje.

5. Cómo evaluaron los estudiantes esta experiencia

Mediante el análisis de la encuesta realizada a los estudiantes al finalizar el cursado, se indaga sobre diferentes aspectos del dictado de la materia. Entre los ítems que se evalúan se destacan si las metodologías empleadas les resultaron amigables, qué es lo que más les gustó de la asignatura y si se generó interés en las temáticas. A diferencia de los resultados obtenidos hasta el año 2017 inclusive, los resultados de los ciclos lectivos 2018-2019 y los comentarios recibidos demostraron que las prácticas educativas implementadas tuvieron muy buen impacto y aceptación.

6. Propuestas de mejora

Todas las estrategias puestas en práctica fueron logradas gracias a las propuestas del plantel docente, el cual consta de escasa formación en TIC, por lo que nuestro deseo es recibir capacitación en el uso de las herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una propuesta a futuro es la realización de trabajos prácticos en el aula de informática, donde los estudiantes puedan experimentar con software que permiten realizar simulaciones del proceso evolutivo de poblaciones. Además, se modificará el régimen de calificación de las actividades realizadas con TIC, ponderando de manera diferente los resultados obtenidos por los estudiantes. Por ejemplo, si los estudiantes realizan una actividad optativa suman más posibilidades en su nota final y la omisión no sería perjudicial. Esto busca favorecer la mayor participación, constituyendo la misma un estímulo. Por otro lado, los videos de stop motion de los concursos serán proyectados en el aula para que todos los estudiantes vean los trabajos realizados, generando un espacio para la autocrítica y discusión.

7. Datos de las autoras



Constanza Soledad Chialva

constanza_chialva@hotmail.com

Lic. en Biología Molecular, Prof. de Biología, Dra. en ciencias Biológicas; curso Biología; Cátedra de Genética General y Aplicada: FCA, UNCuyo.



Laura Evangelina García

evangelinagarcia84@yahoo.com.ar

Lic. en Biología Molecular, Dra. en ciencias Biológicas; curso Biología; Cátedra de Genética General y Aplicada: FCA, UNCuyo.



Diana María Segura

dianasegu@yahoo.com.ar

Lic. en Biología Molecular, Dra. en ciencias Biológicas; curso Biología; Cátedra de Genética General y Aplicada: FCA, UNCuyo.



María Victoria Bertoldi

vickybertoldi@gmail.com

Lic. en Biología Molecular; curso Biología; Cátedra de Genética General y Aplicada: FCA, UNCuyo.



Paula Cornejo

pcornejo@fca.uncu.edu.ar

Lic. en Biología Molecular, Dra. en ciencias Biológicas; curso Biología; Cátedra de Genética General y Aplicada: FCA, UNCuyo.

El video-tutorial como estrategia didáctica en la Facultad de Odontología

Esp. Nora Mirta Castro & Esp. Blanca María Castagnolo

Resumen

En la actualidad la educación sin multimedia está alejada de las necesidades de los estudiantes, por ello, es necesario conocer y utilizar nuevas formas de apoyar el aprendizaje. Una forma sencilla de compartir el conocimiento es a través de los videos tutoriales creados con intencionalidad pedagógica.

En nuestra cátedra se crearon videos tutoriales, con la herramienta Screencastify, un complemento de Google Chrome, y se incluyeron en el aula virtual. Este elemento multimedial brinda información auditiva y visual, por lo que mantiene varios canales de comunicación abiertos y el alumno puede revisarlos cuántas veces sea necesario para su aprendizaje.

Palabras clave:

Video, tutorial, aprendizaje, didáctica.

1. Contexto de la actividad.

Los videos tutoriales fueron creados por 2 docentes de la carrera de Odontología, de la Universidad Nacional de Cuyo, y utilizados por 65 estudiantes de primer año, en el espacio curricular Taller de Informática.

Los videos se encuentran alojados en el aula virtual de la cátedra, y son de apoyo a las clases presenciales, las experiencias se han desarrollado durante los cursos 2018-2019.

2. Descripción de la experiencia

2.1. Situación de partida y justificación

Por años se ha comprobado que los estudiantes presentan ciertas dificultades en la realización de fórmulas utilizadas en las planillas de cálculos Excel. Para ayudar a la comprensión de las fórmulas se realizaban instructivos impresos, con secuencias paso a paso, que se encontraban disponibles en el aula virtual de la cátedra.

En la actualidad los estudiantes exigen mayor cantidad de materiales audiovisuales, porque lo encuentran ameno, de fácil acceso, por ser concretos, tal como los tutoriales que suelen encontrar en Youtube. Es por ello que se pensó en crear videos tutoriales que ayuden a la comprensión de ciertas fórmulas de la planilla de cálculos, como estrategia didáctica, lo que sería de gran beneficio en el proceso enseñanza aprendizaje.

El tutorial es una guía paso a paso para realizar específicamente una tarea y solo esa tarea, es diferente a un manual ya que el manual pretende mostrar un programa completo.

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

El objetivo fue crear videos tutoriales como estrategia didáctica. Dada la posibilidad que se tiene, tanto docentes como estudiantes, de contar con computadoras y celulares que soportan lo audiovisual, se hace factible la creación de materiales didácticos, en videos tutoriales como estrategia didáctica.

La creación y posterior incorporación en el aula virtual de los videos tutoriales de las fórmulas utilizadas en Excel, les permite a los estudiantes, según las necesidades, repasar los conceptos y procesos las veces que lo necesiten o como material de consulta, hasta lograr su aprendizaje.

Al momento de la creación de los videos se tuvo en cuenta el objetivo, que incluyesen imágenes que faciliten la comprensión y refuercen contenidos, por lo que se trabajó con temas significativos, de interés para los estudiantes, relacionados con la carrera que están iniciando ya que son estudiantes de primer año.

Los audiovisuales didácticos preparados por las docentes fueron elaborados con intencionalidad educativa, con un alto porcentaje de imágenes, con secuencias que favorecieran el aprendizaje activo sabiendo que el estudiante también aprende observando y resolviendo las actividades propuestas.

El software que se utilizó fue Screencastify, que es una extensión de Google Chrome para grabar la pantalla de la PC, los videos son de corta duración, menores de 7 minutos.

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto.

Al momento de producir los videotutoriales nos encontramos con el desafío de lograr la calidad deseada de los contenidos y del formato, dado en parte por falta de experiencia o de conocimientos específicos en la elaboración de materiales didácticos audiovisuales.

Otra dificultad que se presentó fue la falta de equipamiento y de conectividad en el ámbito laboral, teniendo que recurrir a recursos personales para poder lograr el objetivo propuesto.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza-aprendizaje esta propuesta?

El video tutorial es un elemento multimedia que ayuda en la parte informativa de la enseñanza, de manera dinámica y atractiva. El uso de diferentes sentidos en el proceso de aprendizaje permite que este se logre de mejor forma: es

mejor escuchar y ver, que sólo ver o que sólo escuchar, entre más sentidos se utilicen se tendrá mayor comprensión y el conocimiento será más perdurable.

La creación e incorporación de los videos tutoriales en el aula virtual de la cátedra, como apoyo a la modalidad de enseñanza presencial, ha sido beneficioso para los estudiantes, quienes lograron optimizar el proceso de aprendizaje al poder repasar los contenidos las veces que les fuese necesario hasta lograr el conocimiento deseado y el desarrollo de la habilidad planteada.

Por lo tanto, los videos tutoriales, como estrategia de aprendizaje, son un recurso que facilitan y favorecen la comprensión de los contenidos que pudieran ser de cierta dificultad a los estudiantes.

5. Cómo evaluaron los alumnos esta experiencia.

Los estudiantes se han manifestado en forma positiva, agradecidos por la incorporación de los videos tutoriales al aula virtual, por lo que pueden contar con las explicaciones de las fórmulas y verlas las veces que lo necesiten hasta lograr la comprensión del tema. Han comentado también, que disponer de los videos les evita asistir a las clases de consultas presenciales ahorrando así tiempo y gastos de traslado.

6. Propuestas de mejora.

El uso de las TIC en la educación cada día avanza más, existe una tendencia a utilizar los videos tutoriales como recurso didáctico, dado los beneficios para el aprendizaje, siempre que sean planificados, motivadores, que incluyan imágenes que faciliten la comprensión y refuercen los contenidos.

Por lo tanto, se pretende continuar incorporando videos tutoriales de creación propia y motivar al resto de los docentes de la unidad académica en la creación de videos específicos para formar una videoteca institucional con contenidos específicos de la carrera de Odontología.

7. Datos de las autoras.

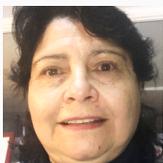


Nora Mirta Castro

ncastro@fodonto.uncu.edu.ar

Cátedra: Taller de Informática

Institución: Facultad de Odontología, UNCuyo



Blanca María Castagnolo

bcastagnolo@fodonto.uncu.edu.ar

Cátedra: Taller de Informática

Institución: Facultad de Odontología, UNCuyo

Techie English

María Celeste Luna

Resumen

Techie English es un proyecto que se lleva a cabo en la materia Inglés para Diseño, en las carreras de Diseño Gráfico y Diseño Industrial de la Facultad de Artes y Diseño, Universidad Nacional de Cuyo. El énfasis está puesto en el uso de plataformas virtuales para la comprensión de textos orales y la producción escrita. Los estudiantes tienen acceso a recursos virtuales que les permiten trabajar de manera individual e independiente, fuera del espacio áulico.

Palabras clave:

inglés, diseño, plataforma, aula virtual, aplicación, videos.

1. Contexto de la actividad

El presente trabajo, Techie English, se enmarca dentro del proyecto “Inglés para la UNCuyo”, dependiente de la Secretaría de Políticas Lingüísticas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. La asignatura Inglés para Diseño se dicta en la Facultad de Artes y Diseño. Pueden acceder al cursado de esta asignatura, la cual se presenta como “optativa”, los alumnos de 2°, 3° y 4° año de las carreras Diseño Gráfico y Diseño Industrial. En esta unidad académica se ofrecen dos cursos de inglés, según el nivel de los alumnos. El curso en el cual se realiza esta experiencia es el nivel B1 o avanzado, el cual se encuentran cursando 32 alumnos. La experiencia se lleva a cabo en el año 2019.

La propuesta curricular planteada por la Secretaría de Políticas Lingüísticas para los cursos de inglés para propósitos específicos se concibe desde el enfoque comunicativo para la enseñanza del inglés y de otras lenguas extranjeras. El objetivo es que los alumnos puedan desempeñarse como usuarios independientes de la lengua inglesa como lengua de comunicación internacional, en diversas situaciones comunicativas, tanto sociales como académicas o profesionales.

2. Descripción de la experiencia.

2.1. Situación de partida y justificación.

Al finalizar el cursado de la materia Inglés para Diseño, los alumnos de las carreras de Diseño Gráfico y de Diseño Industrial deben alcanzar un nivel de competencia B1 en el idioma, además de desarrollar la especificidad en su área. Teniendo en cuenta la dificultad de llegar a este nivel con las escasas horas de cursado (4 horas semanales), es que se decide incluir como complemento a las clases presenciales de la materia, el uso del aula virtual y de una plataforma para el trabajo con videos, mediante las cuales los alumnos pueden trabajar desde sus dispositivos móviles de manera individual e independiente. Se eligen actividades que suponen un prolongado uso del tiempo áulico, tales como actividades de escucha (listening) y producciones escritas, en las cuales los alumnos pueden desempeñarse individualmente y sin la presencia del docente.

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se crea un aula virtual en la plataforma Moodle de la Facultad de Filosofía y Letras (www.virtual.ffyl.uncu.edu.ar). En la misma, los alumnos tienen acceso a recursos tales como audios para realizar ejercicios de escucha, cuestionarios sobre estos audios, videos explicativos sobre alguna temática así como también clases virtuales, foros, tareas, etcétera.

Además, se les pide a los alumnos que descarguen en sus dispositivos móviles la aplicación EDPuzzle versión 1.6.6, lo cual pueden realizar desde Play Store o Apple Store. En esta aplicación, los alumnos trabajan con diferentes videos y deben resolver cuestionarios de preguntas abiertas o de opción múltiple, a medida que ven y escuchan los videos. Así, se pueden tratar distintas temáticas, desde la especificidad hasta temas de cultura general presentados en el libro de texto. El docente a su vez, puede diseñar ejercicios propios, utilizando videos desde distintas plataformas como YouTube, así como también editar ejercicios ya creados por otros usuarios. La plataforma permite al docente acceder a los resultados que han obtenido los alumnos en cada una de las actividades, pudiendo de esta manera, utilizarse también como una herramienta de evaluación.

Para ingresar a la plataforma EdPuzzle desde una PC, se debe crear un usuario (alumno/student) en el siguiente link: www.edpuzzle.com

Una vez creado el usuario, la plataforma pide que se ingrese un código. El código para acceder a las actividades propuestas en este proyecto es: doduzet

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto.

Las dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto tienen que ver con el acceso de los alumnos a conexiones wifi de internet de calidad, en especial cuando los alumnos quieren ingresar al aula virtual o plataforma EDPuzzle y se encuentran en el edificio de la Facultad de Diseño. En cuanto a los conocimientos previos, intereses y capacidades por parte del alumnado, se previó que el ingreso y el uso de estas plataformas puede ser complejo para algunos alumnos. Así, se introdujo el trabajo con ambas en una clase introductoria, en la cual los alumnos pudieron registrarse, ingresar y realizar al menos una actividad/ejercicio en ambas plataformas. Los alumnos se

han mostrado interesados en el uso de estos recursos y expresan que se ven beneficiados ya que se les permite trabajar fuera del aula y mejorar su inglés sin tener que agregar horas de cursado.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza-aprendizaje esta propuesta?

Durante el cursado de la materia Inglés para Diseño en lo que va del año 2019, Techie English ha sido beneficioso en los procesos de enseñanza-aprendizaje del inglés como lengua extranjera y ha permitido cumplir con los objetivos propuesto para el curso. Considero especialmente favorable los siguientes aspectos:

- a. Desarrollo de la capacidad de comprender e interpretar la información incluida en textos orales.
- b. Adquisición y desarrollo de estrategias que facilitan la interpretación de textos científicos y específicos.
- c. Producción de textos escritos según situaciones comunicativas generales y disciplinares específicas.
- d. Cumplimiento de la legislación vigente concerniente al uso de TIC en el aula.
- e. Aplicación de buenas prácticas TIC.
- f. Fomento de la interrelación y la cooperación.
- g. Fomento de la comunicación descendente, ascendente, horizontal y transversal.
- h. Mejora de la competencia digital como docente.

5. Cómo evaluaron los alumnos esta experiencia.

Como la propuesta todavía se está llevando a cabo, los alumnos aún no han realizado una evaluación. Se incluirá una encuesta anónima en el aula virtual una vez terminado el cursado de la materia (noviembre 2019).

6. Propuestas de mejora.

Se pretende continuar con el uso de plataformas virtuales en el cursado de la materia Inglés para Diseño. Una mejora interesante, sería el poder utilizar el aula virtual para realizar actividades de habla (speaking), en donde los alumnos puedan subir audios o videos de presentaciones orales, diálogos,

representaciones, etc. para recibir una devolución más acertada sobre sus errores, en especial aquellos que tienen que ver con la pronunciación, errores muchas veces pasados por alto en el trabajo en clase.

7. Datos de la autora.



María Celeste Luna

celeste.luna@gmail.com

celeste.luna@ffy.uncu.edu.com.ar

Profesora de Grado Universitario en Lengua y Cultura Inglesas,
Inglés para Diseño, Carreras de Diseño, Facultad de Artes y
Diseño

Impresiones de la historia

Carolina Eva Martínez, Verónica Analía Aguirre & Marta Paz

Resumen

Impresiones de la Historia consistió en la creación de afiches vinculados a hechos históricos relevantes, utilizando técnicas analógicas y digitales. La propuesta buscó desarrollar la reflexión crítica de los estudiantes, compartir los resultados con la comunidad institucional y con las escuelas asociadas. Las distintas etapas de trabajo incluyeron la selección crítica de imágenes, la toma de fotografías, la elaboración de propuestas a través de dispositivos móviles, la elección de las piezas a imprimir, el montaje de una muestra colectiva y la difusión a través de redes sociales.

Palabras clave:

aula expandida, edición, fotografías, arte digital, diseño , comunicación, fotomontaje.

1. Contexto de la actividad.

El proyecto Impresiones de la Historia se llevó a cabo en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cuyo, dentro del Departamento de Expresión, en la Unidad Curricular Expresión Artística: Artes visuales, con estudiantes de 2do año del Profesorado Universitario de Educación Inicial, en dos comisiones de 35 estudiantes cada una aproximadamente. Se desarrolló durante el primer cuatrimestre del año 2016 y en la misma Carrera y cuatrimestre en el año 2017.

2. Descripción de la experiencia.

2.1. Situación de partida y justificación

Entendemos que vivimos en un mundo de imágenes, las que circulan en la televisión, las computadoras, las revistas, las redes; y lo mismo sucede en el aula con los libros de texto, los mapas, los retratos de pintura, entre otros. Esta saturación de imágenes requiere capacidades interpretativas para analizar y producir imágenes de manera crítica.

Las imágenes contienen múltiples sentidos y significados, y constituyen una vía privilegiada para acceder a diferentes modos de decir, pensar y hacer en los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje.

Dice Gabriela Augustowsky (2012): "Las tecnologías de la información y la comunicación abren un enorme abanico de posibilidades para el arte en la escuela; los nuevos medios permiten expandir y generar múltiples modos de exhibición circulación y producción visual y audiovisual" (p. 51)

Advertimos la necesidad de pasar del consumo de imágenes de los medios, a la producción e interpretación crítica de ellas. Enseñar a verlas como seres conscientes de la realidad e incorporar la tecnología y utilizarla no solo para un consumo pasivo, sino también para producir, analizar y crear activamente mensajes propios codificados adecuadamente. Esto implica además abandonar las perspectivas teóricas que le otorgan a las tecnologías un carácter meramente instrumental y asumirlas como formas de mediar y representar el mundo de las/los jóvenes, formas culturales propias de la vida cotidiana y de su tiempo.

Nos interesa como educadoras desarrollar, como describen diferentes autores, una nueva Pedagogía de la mirada.

“Una pedagogía de la mirada que apunte a una relación distinta con la imagen, una relación no anoréxica, una relación política y ética más plena, debería ofrecer otras propuestas” (Dussel, Gutierrez, 2014. p.12)

Consideramos a las Artes Visuales un campo de conocimiento específico para desarrollar las competencias que permiten decodificar y codificar mensajes visuales complejos, para lo cual es necesario poner en juego habilidades cognitivas que deben ser enseñadas. Tanto en la creación como en la percepción de imágenes se realizan actividades mentales y se ponen en juego saberes interiorizados, que requieren de una participación activa y consciente. Buscamos ofrecer imágenes que den cauce al trabajo intelectual y a la reflexión ética y política acerca de lo que pasa con lo visual en la actualidad; proponer modos de trabajo que permitan abrir las imágenes para analizar la carga que contienen y ponerlas en relación a otros discursos, relatos e interpretaciones, considerando las imágenes como lenguaje privilegiado de la cultura contemporánea.

En esta línea, en la actualidad, siguiendo los postulados de la cultura visual, es necesario realizar actividades de observación dentro y fuera de las escuelas en la era de la tecnología, para formar receptores críticos de las imágenes y también productores creativos de sentidos y significados.

Como señala Augustowsky (2012), hacer y mirar arte en la escuela usando nuevas tecnologías implica poner en juego: la democratización del acceso y la circulación de obras, información, las posibilidades de interactividad, la opción del trabajo colaborativo, entre otras.

Desde un paradigma de educación intercultural es necesario también introducir variedad de imágenes en las instituciones educativas, donde se incluyan aquellas pertenecientes a distintos sectores sociales, de grupos minoritarios y aquellas no comerciales, entre otras, para superar estereotipos visuales que refuerzan modelos hegemónicos.

En consonancia con la pedagogía de la mirada, consideramos importante desarrollar una pedagogía de la imagen, como afirman Dussel y Gutierrez (2014) que ponga en cuestión toda una tradición de los sistemas educativos

modernos, en los que la imagen ha sido despreciada como una forma de representación inferior y menos legítima que la escritura.

Nuestras estudiantes universitarias han transitado trayectorias escolares vinculadas a esta perspectiva, con escasa formación en el trabajo con las imágenes, en este sentido, creemos que es imprescindible repensar la vinculación de ellas como futuras docentes con el mundo visual y las herramientas tecnológicas actuales. Es preciso enriquecer la cultura visual de las escuelas, que se observan plagadas de imágenes estereotipadas, con profusión de imágenes de la industria publicitaria, las revistas escolares, etc.

“Las experiencias y prácticas en las que los estudiantes pasan de ser meros espectadores a ser productores activos han demostrado ser vías potentes para avanzar hacia miradas más personales, más detenidas, más comprensivas y más disfrutables del arte”

(Augustowsky, 2012 p. 53)

Trabajamos las efemérides como imágenes inherentes a los contextos escolares, que todo docente debe abordar en distintas instancias, imágenes que nos vinculan con procesos identitarios, y se trabajan desprovistas de nuevos sentidos, como rituales acostumbrados e inalterables a través del tiempo. La mayoría de las veces se observa escasa intervención por parte de docentes y estudiantes en su elaboración y selección de las imágenes que se exponen en los ámbitos escolares. Consideramos que es imprescindible repensar el lugar de estas en los procesos de enseñanza – aprendizaje de las escuelas en contemporaneidad, y asimismo desarrollar la mirada crítica de las /los docentes para poblar de imágenes de calidad los entornos escolares de nuestro medio.

Las imágenes de nuestra historia son insumos didácticos ineludibles para ampliar el debate en torno a las ciencias sociales y también para contribuir a enriquecer la cultura visual de las aulas, librar de estereotipos repetitivos y resignificar las efemérides.

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La propuesta consistió en el diseño y elaboración de afiches (formato A3 29.7 x 42) como piezas innovadoras de comunicación visual vinculadas a dos hechos históricos relevantes: el Bicentenario de la Independencia argentina y el Bicentenario del Cruce de los Andes, para incorporar a las aulas.

El trabajo se realizó en instancias individuales y grupales con estudiantes de 2do año de la Carrera de Profesorado Universitario de Educación Inicial en la asignatura Expresión Artística: Artes Visuales. Este proyecto se llevó a cabo en el año 2016 con la denominación: "Impresiones del Bicentenario" y en el 2017 denominado "Impresiones del cruce". La intención en ambos fue propiciar el desarrollo de una mirada crítica sobre la historia argentina a partir de dos celebraciones destacadas, actualizando la mirada, dando sentido a estos hechos desde el contexto sociopolítico actual, y a su vez, promover/posibilitar la experimentación con medios analógicos y digitales para su producción, utilizando dispositivos móviles (teléfono celular, tablet, etc.) como herramienta de creación. Buscamos introducir las TIC en las prácticas de Artes Visuales para innovar, proyectar, producir y hacer circular imágenes

En una primera etapa de trabajo se comenzó analizando colectivamente imágenes de referentes: artistas, ilustradores y diseñadores.

La idea en esta instancia fue poder desplegar una mirada sensible y crítica a partir de la observación de las imágenes que nos rodean para poder interpretarlas y otorgarles sentido propio. Se propició la verbalización de opiniones individuales y el debate grupal sobre la selección visual expuesta.

En Impresiones del Bicentenario se realizó la indagación de imágenes significativas de medios impresos, susceptibles de ser utilizadas para resignificarlas en fotomontajes, en Impresiones del Cruce, se propuso el registro fotográfico individual de paisajes y monumentos que se vinculan a la temática del Cruce de los Andes en el contexto mendocino (ejemplos: Monumento del Cerro de la Gloria, Portones del parque General San Martín, Monumento del Cóndor, fotografías de paisaje de la Cordillera de los Andes, Monumento del General San Martín, etc.)

En una etapa posterior, las imágenes -en ambos casos- fueron editadas

con programas y aplicaciones, instalados en los dispositivos móviles de los estudiantes (celulares, tablets), previa exploración de las herramientas principales de cada aplicación móvil. Se sugirieron aplicaciones y programas con interfaces amigables y gratuitos, tales como Pixlr Express de Autodesk, Photoshop mix, Photolab, entre otros; la mayoría de los estudiantes eligió Pixlr Express para la elaboración del trabajo final, porque para ser una aplicación móvil, ofrece una amplia gama de recursos para la edición de imágenes.

En la última etapa de creación se orientó la composición de obras sencillas en grupo, utilizando técnicas básicas de collage-fotomontaje digital, con la incorporación de frases o reflexiones significativas de referentes argentinos de diferentes ámbitos (políticos, intelectuales, docentes, artistas, etc.), citas de figuras relevantes que acompañen y enriquezcan el sentido de las imágenes creadas.

Los recursos más utilizados en el collage digital fueron los siguientes: recortar, superponer, duplicar imágenes, incorporar filtros, probar diferentes modos de fusión de imágenes, utilizar herramientas de texto, optimizar para impresión en A3, y para difusión web.

Las herramientas más utilizadas en el collage digital fueron el pincel, recortar, clonar, edición de texto, escalar, transformar, entre otras y dependiendo el software elegido; también aplicaron filtros y probaron diferentes modos de optimizar las imágenes para poder difundirlas en la web e imprimirlas en formato A3, cambiando, por ejemplo la resolución (sugerimos al menos 250 a 300 ppp) buscar imprimir en modo CYMK, etc.

Una vez finalizados los diseños de los afiches, se realizaron impresiones sobre foam board (compuesto por dos caras de papel que contienen un espumado no rígido, resistente al impacto y sumamente ligero), y se preparó la muestra colectiva en el espacio Institucional.

Se expusieron los trabajos en el espacio institucional de la Facultad en ambas sedes (centro y campus), en una búsqueda por generar sentido de pertenencia a la comunidad educativa, para que los estudiantes se apropiaran creativamente del espacio institucional y con un sentido de difusión de las producciones hacia afuera del acotado espacio del aula, con una mirada del aula expandida,

en primer término en espacios de tránsito de nuestra comunidad educativa y posteriormente en otros espacios escolares de establecimientos mendocinos.

Las obras fueron exhibidas en la Facultad de Educación sobre paneles verticales ubicados en galerías, pasillos, etc. por un total de 15 días en cada sede, lo que permitió el recorrido de toda la comunidad educativa incluida la Escuela primaria Carmen Vera Arenas que comparte la sede centro de la Facultad de Educación. También fueron expuestos en eventos de celebración institucional como la Peña del Bicentenario, donde fueron disfrutados por la comunidad ampliada: invitados especiales, familiares, etc. (<http://educacion.uncuyo.edu.ar/reserva-tu-entrada-para-la-pena-bicentenario>)

Además, como iniciativa de fortalecimiento de vínculos interinstitucionales, se propuso desde la cátedra que la Facultad como institución formadora de formadores se hiciera cargo de realizar un importante número de impresiones sobre papel de los afiches creados para ser distribuidos en las escuelas asociadas donde nuestros estudiantes realizan instancias de prácticas docentes. Con esta propuesta, en consonancia con todo lo expuesto, se buscó incidir de manera directa en el universo de imágenes que se despliega en los ámbitos escolares de nuestro medio buscando renovar y enriquecer las propuestas visuales que pueblan la vida escolar mendocina.

La circulación de las imágenes creadas fue muy amplia, además de lo ya mencionado, se realizó una vasta difusión a través de redes sociales y páginas institucionales de la Facultad de Educación de la UNCuyo.

En los siguientes links se pueden ver las noticias publicadas en la página institucional:

educacion.uncuyo.edu.ar/muestra-impresiones-del-bicentenario-inaugura-el-martes-21-en-nuestra-facultad

educacion.uncuyo.edu.ar/el-cruce-de-los-andes-plasmado-por-nuestros-estudiantes

Los objetivos que buscamos alcanzar con esta propuesta fueron:

- Introducir el uso de las TIC en las diferentes etapas que llevan a la creación de imágenes, así como en la posterior circulación de las mismas
- Revalorizar el lugar de las imágenes dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje como vehículo esencial de ideas, sensaciones, emociones, etc.
- Decodificar y codificar imágenes utilizando tecnología digital.
- Traspasar el estado de consumidor/a pasivo de imágenes al de intérprete crítica/o y productor/a creativo de imágenes portadoras de sentidos.
- Valorar el Arte y los diversos elementos de comunicación de la cultura visual contemporánea.
- Promover/posibilitar la exploración de medios analógicos y digitales para la elaboración de imágenes.
- Analizar la utilización de las imágenes escolares portadoras de diversos sentidos y significaciones.
- Reflexionar sobre el valor de la comunicación con imágenes en las escuelas.
- Repensar críticamente las imágenes presentes en los contextos escolares sobre hechos históricos.
- Crear sentido de pertenencia a una comunidad apropiándose creativamente del espacio escolar.
- Reconocer las múltiples posibilidades de circulación de imágenes a través de medios digitales.
- Propiciar instancias para la valoración compartida de las producciones de los estudiantes con toda la comunidad educativa.
- Fortalecer el vínculo con las escuelas primarias asociadas a nuestra Facultad.

Algunas de las metas planteadas:

- Realizar el registro fotográfico de imágenes significativas del contexto mendocino vinculadas a la temática.
- Efectuar una investigación sobre los hechos históricos de la fecha en cuestión.
- Utilizar programas de edición digital de imágenes con dispositivos móviles Pixlr. Autodesk para Android.
- Participar en el montaje de una muestra colectiva.

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto.

Algunas de las dificultades que pudimos detectar tienen que ver con los recursos materiales en relación con las estudiantes: no todos poseían dispositivos con tecnología adecuada para soportar las aplicaciones sugeridas.

En cuanto al establecimiento, la cobertura de Internet no es estable y en ocasiones no tiene velocidad suficiente para descargar datos, navegar con fluidez o intercambiar información.

Asimismo, observamos una heterogeneidad en los saberes previos vinculados al uso de herramientas digitales para la edición de imágenes.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza-aprendizaje esta propuesta?

Finalizado el proyecto 2016-2017, denominados “Impresiones del Bicentenario” e “Impresiones del Cruce” consideramos que la propuesta ha sido beneficiosa en relación a diferentes aspectos:

- a) Introducción de las TIC en las prácticas de artes visuales para innovar, proyectar, producir y hacer circular imágenes
- b) Desarrollo de la mirada crítica, decodificación y codificación de imágenes, capacidades básicas en las Artes Visuales.
- c) Experiencia en el abordaje crítico de las imágenes (en este caso las/os estudiantes, futuros docentes), interpretando y produciendo mensajes con significados propios.
- d) La aplicación de buenas prácticas de TIC
- e) Disminución de la llamada brecha digital
- f) Promoción de trabajos colectivos, la interrelación de “lo individual” y “lo grupal”
- g) Búsqueda de consensos, tolerancia a la divergencia, y participación en instancias de debate.
- h) Trabajo comunitario, desde el aula a la institución en general y desde allí a la comunidad.
- i) Mejora de la competencia digital vinculada a la proyección, producción y circulación de imágenes.
- j) Fomento de prácticas interdisciplinarias en la formación docente

5. Cómo evaluaron los alumnos esta experiencia.

Los estudiantes evaluaron como muy positiva la experiencia, reconociendo las múltiples posibilidades de uso de las tecnologías digitales en la elaboración de imágenes para las escuelas en su futuro como docentes. Asimismo destacaron el potencial de las aplicaciones instaladas en sus dispositivos móviles para crear, modificar, y socializar imágenes de distinta índole en la vida cotidiana, como por ejemplo: flyer, tarjetas, fotografías retocadas, entre otras.

6. Propuestas de mejora.

Se propone una continuidad en la implementación de proyectos similares desde las cátedras de Artes Visuales a través de propuestas interdisciplinarias con otras cátedras de la Universidad. Se procura superar las dificultades de conectividad, entre otras.

7. Referencias

1. Augustowsky, G; Massarini, A; Tabakman, S. (2011) Enseñar a mirar imágenes en la escuela, 2ª ed. Buenos Aires. Tinta fresca.
2. Augustowsky, Gabriela (2012) Conocer y crear con tecnologías, en El Arte en la enseñanza. Paidós. Buenos Aires. Argentina.
3. Dussel, Inés, Gutiérrez, Daniela (comp) (2006) Educar la mirada. Políticas y pedagogías de la imagen. Buenos Aires. Manantial.

8. Datos de las autoras.



Carolina Eva Martinez

caroeva978@gmail.com

Especialista en Docencia Universitaria, Licenciada en Artes Plásticas. Profesora de Artes Plásticas Profesora Adjunta a cargo de la cátedra: Expresión Artística: Artes Visuales del Departamento de Expresión de la Facultad de Educación Uncuyo.



Veronica Analia Aguirre

aguirresimonassi@gmail.com

Licenciada en Artes Plásticas. Profesora de Artes visuales. Profesora Adjunta de la cátedra: Expresión Artística: Artes Visuales del Departamento de Expresión de la Facultad de Educación Uncuyo.



Marta Paz

martapaz@gmail.com

Profesora de Artes Visuales.

Especialista superior en docencia y TIC.

JTP de la cátedra: Expresión Artística: Artes Visuales del Departamento de Expresión de la Facultad de Educación UNCuyo.

Enseñar y aprender Didáctica de la Lengua y la Literatura en un entorno virtual

Viviana Estela Puig

Resumen

El aula virtual de la cátedra Didáctica de la Lengua y la Literatura surge en el año 2016 a partir de las reuniones formativas organizadas por Virtualidad. Lo que inicialmente fue una tarea del taller constituye actualmente el entorno virtual a través del cual se dictan 32 horas de clase. La cátedra se encuentra hoy 100% digitalizada y se utiliza activamente. Las clases se desarrollan a partir de documentos multimodales elaborados por la cátedra y de las actividades propuestas a los estudiantes: observar videos, consultar links, entregar trabajos y discutir en foros, elaborar textos colaborativos en las wikis y resolver parciales mediados por TIC.

Palabras clave:

entorno virtual, cátedra, enseñanza y aprendizaje, recursos, competencias.

1. Contexto de la actividad

El aula virtual Didáctica de la Lengua y la Literatura corresponde al espacio curricular Didáctica de la Lengua y la Literatura de 4to. año del Profesorado de Grado Universitario en Lengua y Literatura, de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo), Mendoza, Argentina. La asignatura es anual, tiene una carga de 130 horas reales dictadas, de las cuales 32 son virtuales. La cátedra cuenta desde el año 2016 con aval académico para la virtualidad, de modo que se ha utilizado el aula virtual de manera ininterrumpida desde 2016 hasta la fecha. Solo con dos docentes se desempeñan en ella: una titular con dedicación semiexclusiva y una JTP con dedicación simple; ambas asumen el dictado de la materia tanto presencial como virtual. La cátedra recibe un promedio de 22 estudiantes por año a los que se suman los del Plan Progresiva. Este proyecto fue ideado por la Facultad para que aquellos que han abandonado los estudios y que adeudan pocas materias puedan terminar sus carreras. Para este plan, la cátedra armó otra aula virtual con un trayecto de enseñanza y aprendizaje y una metodología evaluativa diferenciados de la cursada regular. Los estudiantes que cursan este plan son, en promedio, seis por año.

2. Descripción de la experiencia

2.1. Situación de partida y justificación

La inquietud de la cátedra por la virtualidad se inició en el año 2010 cuando se planteó la idea de generar un espacio de comunicación y difusión de los contenidos relacionados con la asignatura. El entorno sociocomunicativo debía ser seguro y fácil de usar para el estudiante, además de articularse con la plataforma de nuestra Facultad. La digitalización se realizó en ese año desde tres espacios: el blog, el archivo y la gacetilla didáctica. El blog (<http://www.dll-ffyl-unc.blogspot.com/>), en el que se realizó una bitácora de la cursada clase a clase, tenía como principal función difundir el trabajo en el aula, informar sobre los últimos acontecimientos, brindar listados de enlaces de interés y servir como banco de apuntes. Al archivo (<http://ffyl.uncu.edu.ar/>) se enviaban todos los documentos trabajados en clase y distribuidos a través de la gacetilla didáctica. La gacetilla didáctica era distribuida a través de un correo electrónico (dll.ffyl.unc@gmail.com) y su contenido consistía en el material digitalizado. También la gacetilla se utilizaba para informar a los estudiantes sobre cambios

en las actividades del portafolio y sobre el cursado. En cada entrada del blog se registraba la fecha, el docente responsable, el tema abordado, los objetivos, una síntesis de la clase, la lista de documentos o material bibliográfico relacionados con el tema desarrollado. La bitácora de las clases se inicia un 16 de marzo y finaliza el 10 de noviembre de ese año.

Entre 2011 y 2015 se utilizaron en la cátedra diferentes entornos virtuales: un aula Moodle que nos facilitaba el Instituto Nacional de Formación Docente (INFoD), un Ecaths (aula virtual en ese entonces gratuita), grupo cerrado de Facebook. A partir de 2016 y hasta la actualidad, se utiliza el aula Moodle de la Facultad de Filosofía y Letras.

La inquietud por desarrollar la enseñanza y el aprendizaje a través de entornos virtuales surge a partir de la aparición del programa Conectar Igualdad y el deseo y necesidad de brindar a los estudiantes de grado -futuros docentes- la posibilidad de aprender a usar herramientas y recursos de las TIC.

A partir de esa inquietud y de la necesidad de brindar a los alumnos de la Facultad las competencias para desempeñarse en la escuela secundaria, se empezó a pensar en el modo de incorporar las TIC en la asignatura. Teníamos claro que esa incorporación no debía consistir en dar un espacio específico dentro de la programación para la enseñanza “informática”, sino que las TIC debían atravesar los contenidos y la enseñanza y el aprendizaje de la didáctica específica. De ahí que pensamos que el modo de enseñar la asignatura debía convertirse en contenido y el aula virtual era el entorno más apropiado: la experiencia de los alumnos, resultado de una participación activa en un aula virtual no solo como consumidores (prosumidores) sino como productores, era un camino para desarrollar en ellos la competencia deseada.

El programa de la asignatura explicita lo anteriormente expuesto en diversos puntos. En primer lugar, en su síntesis explicativa.

A partir del estudio reflexivo de las propuestas curriculares vigentes, se sistematizarán, tanto en el caso de la didáctica de la lengua como de la literatura, metodologías de enseñanza y evaluación que atiendan a diferentes contextos escolares, a la diversidad de los sujetos de aprendizaje y a los aportes y posibilidades educativas de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Puig, 2019, p.3).

Entre las expectativas generales de la asignatura figura “Apropiarse de recursos de las nuevas tecnologías útiles para la enseñanza de la lengua y la literatura” (p. 3). En cada unidad se presentan, a su vez, los objetivos que se persiguen relacionados con las TIC. En la unidad I, Didáctica de la Lengua y la Literatura en la escuela secundaria, su objeto de conocimiento, enfoques, desarrollos curriculares: “Incorporar estrategias y recursos de las TIC para la enseñanza de la lengua en la escuela secundaria” (p. 4). En la unidad II, Didáctica de la Comunicación Oral: “Apropiarse de herramientas de las TIC útiles para la comunicación oral” (p. 4). En la unidad III, Didáctica de la lectura: “Explorar recursos de las TIC para la enseñanza de la lectura” (p. 5). En la unidad IV, Didáctica de la producción escrita: “Explorar los recursos de las TIC para la enseñanza de la producción escrita” (p. 6). En la unidad V, Didáctica de la reflexión sobre los hechos del lenguaje: “Explorar recursos de las TIC para la enseñanza de la lengua y sus usos” (p. 6). En la unidad VI, Didáctica de la Literatura: “Explorar recursos didácticos adecuados para la enseñanza y el aprendizaje de la literatura, especialmente de las TIC” (p.7).

A su vez, los contenidos de las distintas unidades dan cuenta de la integración transversal de recursos y herramientas de las TIC. En la Unidad I: “Las TIC y la enseñanza de la lengua y la literatura” (p. 4). En la Unidad II: “Las TIC y la enseñanza de la lengua oral: recursos, programas, exploración de sitios web relacionados” (p. 5). En la Unidad III: “Las TIC y la enseñanza de la lectura. Estrategias de búsqueda, selección, interpretación crítica y reorganización de información en sitios web. Buscadores, bibliotecas virtuales, programas informáticos para elaborar mapas conceptuales” (p. 5). En la Unidad IV: “Las TIC y la enseñanza de la producción escrita. Nuevos formatos. El procesador de textos y sus ayudas. La posibilidad de participar de una comunidad discursiva” (p. 6). En la Unidad V: “Las TIC y la enseñanza de los contenidos referidos a la reflexión sobre los hechos del lenguaje. Sitios, recursos, programas” (p. 7). En la Unidad VI: “Recursos didácticos y tecnológicos para la enseñanza de la literatura. Manuales escolares. Historias de la literatura. Diccionarios. Criterios para su selección. Bibliotecas virtuales, secuencias didácticas, videos, nuevos formatos: blogs y revistas literarias virtuales” (p. 8).

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La asignatura Didáctica de la Lengua y la Literatura consta de 8 unidades y su cursado es anual. Tiene una carga horaria total de 130 horas, de las cuales 32

son virtuales. La cátedra tiene aval académico para la virtualidad desde 2016. Si bien el trabajo en el aula se inicia en 2016, el entorno se ha ido enriqueciendo y, actualmente, el 100% de la materia se encuentra digitalizada (Figura 1). Dado que solo el 25% de la carga horaria del espacio es virtual, el equipo docente selecciona las clases virtuales y las actividades que necesita y deja ocultas otras tantas. El objetivo de esta presentación del aula 2019, actualmente operativa, es mostrar su desarrollo didáctico. Para ello se seleccionó alguna actividad o secuencia por unidad, dado que resulta imposible por los límites de este trabajo dar cuenta de la totalidad.



Figura 1. Pantalla de inicio del aula virtual. La imagen muestra un árbol (metáfora que se recupera a lo largo del cursado en distintas circunstancias) cuyas hojas hacen referencia a las aptitudes y capacidades que se desarrollarán a lo largo de la asignatura: participación, innovación, orientación, formación, competencia.

El entorno virtual plantea una forma particular de mediación pedagógica en la que, si bien no existe el “cara a cara”, la comunicación se enriquece en lo personal y en lo académico. En el foro de presentación (Figura 2), por ejemplo, se promueve una presentación informal, que hable de cada uno como persona, con sus gustos, sueños, desafíos y miedos. Cada uno debe acompañar el texto con una foto representativa que muestre algo de su modo de ser y de estar (Figura 3); estudiantes y docentes realizan esta presentación. Se busca “romper el hielo” para estimular una comunicación en todos los sentidos (descendente, ascendente, horizontal y transversal).



Figura 2. La imagen de la taza de café humeante ilustra el foro de presentación, denominado *Café virtual*.



Figura 3. Presentación personal de un estudiante en el *Café virtual*.

La teoría de aprendizaje que subyace al aula virtual podría definirse como activa, constructiva e interactiva. La relación pedagógica se vuelve estrecha al tener cada estudiante un seguimiento preciso y una respuesta y valoración particular y personalizada de parte del docente (Figura 4).

Descargar e Instalar Camts: x | MEGA 19% x | +

forum/mod/forum/discuss.php?id=18313

Autobiografía como escritora

Mostrar respuestas anidadas Mover Fijar

Autobiografía como escritora
 Thursday, 13 de June de 2019, 17:25

Mi experiencia como escritora lamento decir que es un tanto escasa, comencé a escribir pequeñas frases o palabras con ayuda de mi abuela y tío a los 3-4 años de edad: en el Jardín de infantes no me enseñaron a escribir sino que solo leer letras y números, como también a calcar palabras como "mamá", "papá", "estrella", "árbol". En primer año de la primaria me enseñaron realmente a escribir, sin embargo, a través de preguntas como ¿qué hiciste en las vacaciones? ¿cómo se llaman tus amigos? ¿te gustan las películas? Y luego preguntas más formales sobre ciencia, historia, naturaleza. He de decir que mi amor por la investigación surgió en dicha escuela primaria, sé que no es lo mismo ser "escritor de género narrativo" que un investigador, sin embargo, como no me enseñaron a escribir cuentos ni otro tipo de obras sí me enseñaron a realizar informes de toda índole algo que amaba profundamente y agradezco. Sí puedo decir que durante la primaria, en mis ratos libres, dibujaba y escribía cuentos pero estos solo eran leídos por mi familia o yo misma.

En la secundaria tuve menos de escritura creativa que en la primaria, es de no creer ¿verdad? Pero así es. Tuve un profesor de lengua que no nos daba un punto que ni un "¡está genial!, ni un "sí, lo lei!", nos hizo realizar cuentos debés en cuando y una poesía pero jamás los leyó ni hizo que lo compartiéramos sino que lo debíamos hacer y para tanto así que a veces la mayoría no lo escribía porque no le encontrábamos sentido a la situación. Por otro lado en mis tiempos libres yo escribía, amaba leer y quería ser escritora!, me da risa recordarlo pero fue ahí que comencé a escribir y llegué a gran cantidad de lectores. Hoy en día leo esos libros y me dan nostalgia por lo mal redactados que se encuentran, pero en su momento los creó los mejores y a su vez mis amigas me alentaban a seguir escribiendo ya que eran unas de las lectoras.

Retomando mi amor por la investigación, ingresé a la facultad y tuve experiencias hermosas con gran cantidad de materias, pero las materias que más me ayudaron a la hora de redactar fueron "Literatura Inglesa y norteamericana" una materia en la cual se debían hacer en 30 minutos un ensayo por día y a su vez, el parcial es la realización del "gran" ensayo, amé esos trabajos porque además de ayudarme a mejorar mi redacción aprendí a analizar con mayor profundidad a Edgar Allan Poe el cual, es uno de mis escritores favoritos. Otra de las materias que amé (no durante el cursado pero sí por el trabajo final) fue "Metodología y análisis de textos" en la cual se debía realizar una ponencia con un tema especial ya antes investigado o no, fue mi gran oportunidad para indagar más sobre el libro *Cumbres Borrascosas* (un libro que amé y amaré siempre), además de realizar una ponencia excelente resultó que el tema nunca había sido investigado por ello me puse en contacto con las profesoras de literatura Inglesa y acordamos que algún día podría participar en la investigación de dicho libro, lo cual es fascinante. A partir de ahí hubieron más formas de enriquecerme como escritora, sin embargo, solo este año nos han hecho escribir "cuentos" pero al no saber redactar narrativa sinceramente fue algo muy difícil.

Algo que me inquieta es que yo antes de ingresar a la facultad amaba escribir narrativa, luego ese sueño de ser escritora desapareció. La verdad no sé si es por la falta de tiempo, falta de inspiración o si es por el hecho de saber "demasiado" e inhibirme pero espero volver a hacerlo algún día.

Calificación máxima: Aprobado (1) Aprobado

Enlace permanente Editar Borrar Responder

Re: Autobiografía como escritora
 Thursday, 15 de June de 2019, 13:17

Hola Magali. Que bueno que hayas cursado Literatura Inglesa y Norteamericana, es una de las pocas cátedras que hace hincapié en la redacción de géneros discursivos académicos como los ensayos. En las demás cátedras no tenemos muchas opciones de producir estos tipos de textos y siempre se limitan a redactar informes o pequeñas "investigaciones" y nunca por ejemplo a redactar ensayos. Me sucedió que hace unas semanas nos pidieron en Literatura Argentina II redactar un ensayo y yo no tenía idea de cómo debía hacerlo, así es que tuve que pedirte ayuda y me lamenté de no haber cursado Literatura Inglesa. Por último, espero que vuelvas a escribir textos literarios porque una vez me mostraste un cuento tuyo y me encantó, así que ánimo, todos tenemos la posibilidad!! Un abrazo!

Calificación máxima: - Calificar...

Enlace permanente Mostrar mensaje anterior Editar Dividir Borrar Responder

Re: Autobiografía como escritora
 de Viviana Estela Puig - Thursday, 1 de August de 2019, 16:04

¡Muy buen comentario y reconocimiento!

Calificación máxima: -

Enlace permanente Mostrar mensaje anterior Editar Dividir Borrar Responder

Re: Autobiografía como escritora
 de Viviana Estela Puig - Thursday, 1 de August de 2019, 16:03

Tu experiencia con la escritura promueve una reflexión: lo que un docente hace o deja de hacer puede marcar caminos, abrir puertas, generar pasiones o vedarlas para siempre. Sin duda, tu camino es la investigación: mostrás pasión por ello, y la pasión hace que el trabajo no sea verdaderamente trabajo sino placer.

Figura 4. Interacción docente-alumna en el foro Autobiografía como escritor.

Esta mediación se potencia a partir de la mediatización. El sistema de comunicación intencional que se produce en el marco del aula virtual se nutre de la selección y utilización de una gran variedad de textos y herramientas didácticas que se incorporan por ser considerados los más idóneos y potentes metodológicamente para promover la reflexión y el aprendizaje. En cada unidad de la asignatura, en cada clase virtual, se propone un movimiento de significación de un discurso (video, documento PDF, link, etc.), provisto por el equipo docente, a otro (elaborar un audio, contestar un cuestionario, elaborar un concepto, subir una tarea al foro y hacer un comentario a las tareas de

otros, hacer una línea de tiempo, etc.) elaborado por los estudiantes. Para el aprendizaje de cada recurso el equipo provee a los alumnos de tutoriales.

Cada una de las unidades de la materia se introduce en el aula virtual con el número y el título, una imagen representativa y una síntesis de su contenido (Figura 5).



Figura 5. Nube de palabras que ilustra la presentación de una unidad de la asignatura.

Las herramientas y recursos seleccionados para las clases virtuales son muy variados. Se trata de crear recorridos nuevos, diferenciados, que obliguen a los estudiantes a buscar nuevas estrategias para su resolución. Se evita la repetición automática de un modo único de operar con el conocimiento.

Se ejemplificará a continuación con una actividad o secuencia de cada unidad.

En la Unidad 1: Didáctica de la Lengua y la Literatura: objeto de conocimiento, enfoques y desarrollos curriculares, se solicita al estudiante la elaboración de una línea de tiempo. Para ello la cátedra le provee un documento PDF que deberá leer, utilizando las herramientas de Acrobat Reader o Foxit Reader o cualquier otro lector de PDF que tenga instaladas en su computadora, cualquiera sea su versión. Los objetivos son: a) seleccionar los hitos significativos de la historia de la enseñanza de la lengua y, conjuntamente, b) conocer y poner en práctica algún software de edición de PDF. Luego se le ofrece un video tutorial de Timeline, aunque puede seleccionar cualquier otro programa (Cronos, por ejemplo), para crear la línea de tiempo mencionada (Figura 6).

Trabajos Prácticos de Unidad Nº 1

En este documento encontrará las consignas de todos los trabajos prácticos de la unidad y las fechas en las que deberá compartir dichos trabajos en los foros correspondientes.

Línea de tiempo de la enseñanza de la Lengua y la Literatura en Argentina

En este foro los invitamos a compartir las líneas de tiempo que elaboraron a partir de la lectura de la bibliografía propuesta sobre la "Historia de la enseñanza de la lengua y la literatura en Argentina".
Este foro se cierra el 1 de abril.

Tutorial TIMELINE

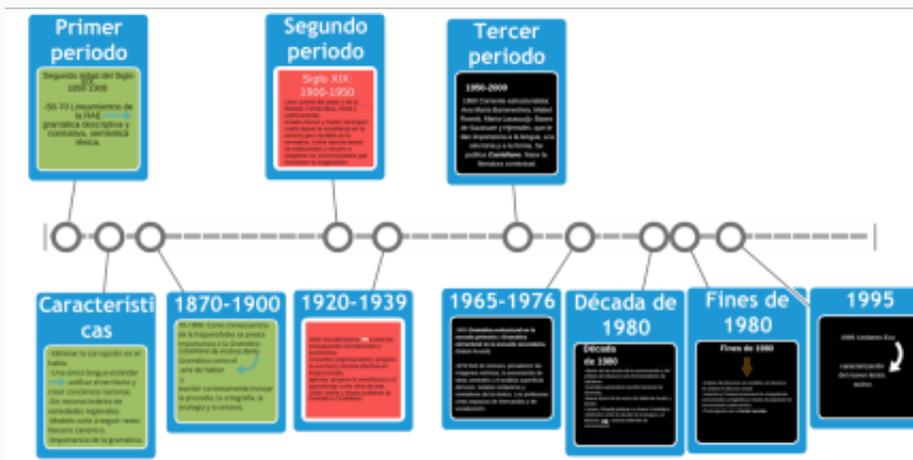
Análisis de un libro de texto

Una de las tareas inherentes del profesor consiste en analizar críticamente los libros de texto de la asignatura para la escuela secundaria. Se busca desentrañar los enfoques disciplinares, pedagógicos y tecnológicos que están presentes en los mismos. Les proponemos un trabajo grupal de análisis a partir de la guía que se detalla en Trabajos Prácticos de la Unidad 1. En este foro deben compartir sus trabajos y leer los aportes de los otros equipos. No olviden realizar sus comentarios al respecto.

Figura 6. Presentación de trabajos prácticos de la Unidad 1 y foros para su entrega, lectura y comentario.

El resultado de esta actividad no es solo una línea de tiempo sino también una herramienta de estudio: el estudiante capitaliza lo que lee, selecciona y jerarquiza, y en ello pone en juego una estrategia de aprendizaje: hay un proceso de toma de decisiones, conscientes e intencionales, en las cuales elige y recupera, de manera ordenada, los conocimientos que necesita para cumplir la tarea.

A continuación, dos trabajos realizados en abril de este ciclo lectivo por estudiantes de la cátedra (Figura 7).



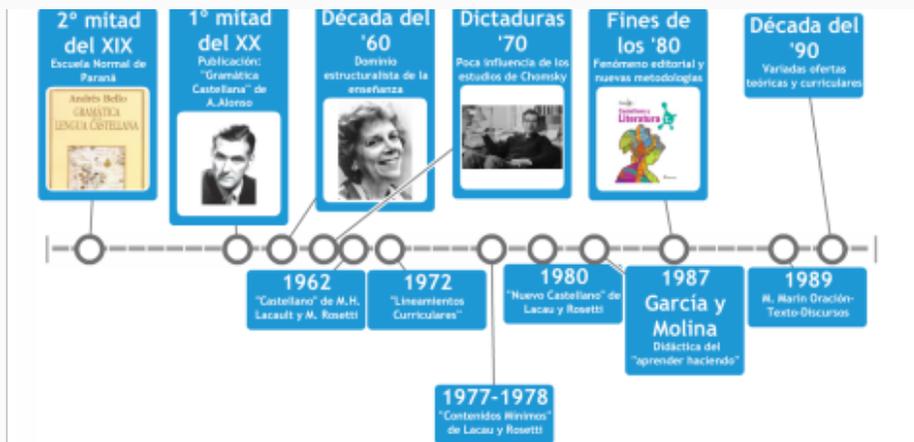


Figura 7. Líneas de tiempo: ejemplos.

Las actividades que realizan los estudiantes antes han sido modelizadas por el equipo. Por ejemplo: la cátedra propone en la Unidad 2, Didáctica de la comunicación oral, armar una audioteca. Para ello los alumnos deben seleccionar un cuento, practicar la lectura expresiva, buscar efectos especiales y grabar el audio. Para hacer esta tarea, la docente muestra cómo la hizo y presenta su propio audio. En esta tarea la docente no solo modeliza la grabación, sino la metacognición que permite recuperar el paso a paso de la actividad. En el siguiente link se puede escuchar algunos audios elaborados por estudiantes de la cátedra.

<https://drive.google.com/file/d/1y81AWxw0wAfJ1ISB1s504BmNyz9xPqfP/view>

https://drive.google.com/file/d/1yROUE7KSrnP0TPAABuPWdEDPPD_d3gop/view?ts=5cd39cf5

En la Unidad 3: Didáctica de la Lectura, se analizan los operativos de evaluación de la comprensión lectora (Figura 8). Para ello se les ofrecen enlaces a dos simuladores, uno de la prueba PISA y otro de APRENDER, para que los alumnos y alumnas midan sus habilidades y aprecien ambos instrumentos. Se les habilita, además, un foro para que, de forma individual, comenten cuál fue el puntaje que obtuvieron, qué similitudes y diferencias observaron entre ambas pruebas, qué les parecieron los textos utilizados, qué capacidades buscan medir dichas evaluaciones, entre otros comentarios.

Operativos de Evaluación

Les dejamos aquí enlaces a dos simuladores, uno de la prueba PISA y otro de APRENDER, para que midan sus habilidades y aprecien ambos instrumentos.

Habilitaremos también un foro para que, de forma individual, comenten cuál fue el puntaje que obtuvieron, qué similitudes y diferencias observaron, qué les parecieron los textos, qué capacidades buscan medir dichas evaluaciones, entre otros comentarios.

[PISA](#)

[APRENDER](#)

FORO PISA - APRENDER

[Trabajo Práctico nº 7: exploren y resuelvan algunos ítems liberados de las pruebas PISA sobre textos discontinuos y digitales.](#)

Figura 8. Clase virtual: Operativos de Evaluación.

En la Unidad 4: Didáctica de la producción escrita, hay una clase virtual (del 19 de junio) en la que se aborda la evaluación de la producción escrita (Figura 9). Se les pide a los estudiantes que lean, en el documento de cátedra, el apartado dedicado a la evaluación de la escritura y elaboren un documento colaborativo de evaluación del escrito de un alumno de secundaria, utilizando el recurso wiki. El trabajo de escritura a evaluar está incluido en el fichero (Figura 10).

Evaluación de la producción escrita

Leer, en el documento de cátedra, el apartado dedicado a la evaluación de la escritura y elaboren en la wiki un documento colaborativo de evaluación del escrito de un alumno. El trabajo de escritura a evaluar está incluido en el fichero de la wiki.

Clase virtual (19 de junio)

Evaluación de la producción escrita 2019

Figura 9. Clase virtual: Evaluación de la producción escrita (wiki).

Didáctica de la Lengua y la Literatura 2019

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [Grado](#) / [Letras](#) / [Didáctica de la Lengua y la Literatura 2019](#) / [UNIDAD 4: Didáctica de la Producción Escrita](#) / [Evaluación de la producción escrita 2019](#) / [Ficheros](#) / [Ficheros del wiki](#)

Evaluación de la producción escrita 2019

En el fichero encontrarán una consigna de escritura y la producción de un alumno. Evalúen la carta de lectores y señalen las dificultades encontradas. Jerarquicen la gravedad de las mismas e indiquen qué aspectos comenzarán a trabajar con el alumno. Utilicen para evaluar el organizador gráfico propuesto a partir de los niveles textuales de Van Dijk y Kintsch (ver bibliografía: Modelo didáctico de fases interactivas. Evaluación de la producción escrita). Recuerden que se trata de un trabajo colaborativo, de modo que los aportes no solo son de producción de texto nuevo, sino también de corrección o completamiento de lo hecho por otros compañeros. El trabajo debe estar terminado para el 4 de julio.

Para escribir el texto deben ingresar en EDITAR y, luego de realizar los aportes, no olviden GUARDAR.

[Ver](#) [Editar](#) [Comentarios](#) [Historia](#) [Mapa](#) [Ficheros](#) [Administración](#)

Evaluación de una producción escrita.pdf

[Editar ficheros del wiki](#)

Figura 10. Fichero de la wiki con documento PDF para realizar la evaluación de una producción escrita.

En la Unidad 5: Didáctica de la reflexión sobre los hechos del lenguaje, la clase virtual del 7 de agosto está pensada para que en la clase presencial siguiente pueda trabajarse con la estrategia de la clase invertida que requiere la lectura previa de material teórico. Para ello se brinda un documento de cátedra y dos cuestionarios para resolver: uno para cada una de las partes del documento: Políticas lingüísticas y Contenidos gramaticales en la escuela (Figura 11).



Figura 11. Cuestionarios para resolver a partir de la lectura de material teórico: Políticas lingüísticas y Contenidos gramaticales en la escuela.

En la Unidad 6: Didáctica de la Literatura, se formula un cuestionario que pretende recuperar opiniones y saberes previos sobre la educación literaria y sobre los modos de entender las clases de literatura. Se trata de un cuestionario de opción múltiple (Figura 12).



Figura 12. Recurso cuestionario para recuperar opiniones y saberes previos.

En las actividades siguientes de la unidad se pretende la construcción de nuevos saberes, la aplicación y la reconstrucción de los saberes a la luz de los nuevos conocimientos. Uno de esos saberes está relacionado con el canon y la selección de lecturas. La secuencia propuesta es la siguiente: los estudiantes

observan un video de la autora de este trabajo que puede consultarse en [youtube.com/watch?time_continue=3&v=zwjSilyLmSU](https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=zwjSilyLmSU)

Luego se les pide la lectura de bibliografía, brindada en una carpeta con archivos PDF y, finalmente, la elaboración, utilizando una wiki, de un decálogo para seleccionar obras literarias para adolescentes y jóvenes. El texto colaborativo producido es el resultado de un proceso constructivo llevado a cabo a partir de la observación, la lectura, la selección y jerarquización de ideas y de la discusión y acuerdo con otros (Figura 13).

The image shows a screenshot of a virtual classroom interface. On the left, there is a sidebar menu with various options: 'Didáctica de la Lengua y la Literatura 2019', 'Participantes', 'Insignias', 'Competencias', 'Calificaciones', 'General', 'Módulo de presentación', 'UNIDAD 1: Didáctica de la Lengua y la Literatura: objeto de conocimiento, enfoques y desarrollos curriculares', and 'UNIDAD 2: Didáctica de la Comunicación Oral'. The main area displays a video player with the title 'Criterios de selección de lecturas y canon escolar'. The video thumbnail shows a book cover with the text 'CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LECTURAS DEL AULA Y LA BIBLIOTECA A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS' by PROF. VIVIANA E. FLORES. Below the video player, there is a list of tasks or instructions: 'Lee la bibliografía incluida en la siguiente carpeta.', 'Selección de lecturas y canon escolar', 'Elaborar utilizando la wiki, un decálogo para seleccionar obras literarias para adolescentes y jóvenes. El texto debe ser colaborativo y construido a partir de aportes individuales.', and 'Criterios de selección de obras literarias'. Each task has an 'Editar' button and a trash icon.

Figura 13. Clase virtual sobre criterio de selección y canon.

La Unidad 7: Didáctica del español como lengua extranjera, se dicta totalmente de manera virtual. El objetivo de esta unidad es conocer el Marco Europeo de Referencia de lenguas, su enfoque y sus propuestas de enseñanza y evaluación.

La secuencia propuesta se inicia con una presentación de la unidad y de la bibliografía de lectura obligatoria (Figura 14). Luego, la observación y escucha de un video de una clase de José Ignacio Callén Patiño, del Instituto Cervantes de Nueva York, en la que explica el Marco Común Europeo de Referencia (Figura 15). A continuación los estudiantes deben resolver un cuestionario de revisión de conceptos claves que les resultarán indispensables para resolver el trabajo práctico. La consigna es la siguiente:

“Ya han leído el marco teórico y están en condiciones de analizar críticamente algunas propuestas de manuales dedicados a la enseñanza del español

como lengua segunda o extranjera. Cada equipo de trabajo tiene a su cargo la lectura de un manual diferente al de los otros dos equipos, de modo que deben ser, además de críticos, muy explicativos de los aspectos que observan. Cada elemento analizado debe ser mirado desde el marco teórico, ya sea para corroborar en la propuesta lo que dice el marco como para señalar su alejamiento” (Figura 15).

Se provee a los estudiantes de la guía de análisis en un documento PDF y, organizados en carpetas, los materiales bibliográficos que deberán analizar. Hay una carpeta para cada grupo. Finalmente, se brinda un foro para compartir y comentar los análisis realizados (Figura 15).



Figura 14. Presentación de la unidad y de la bibliografía.

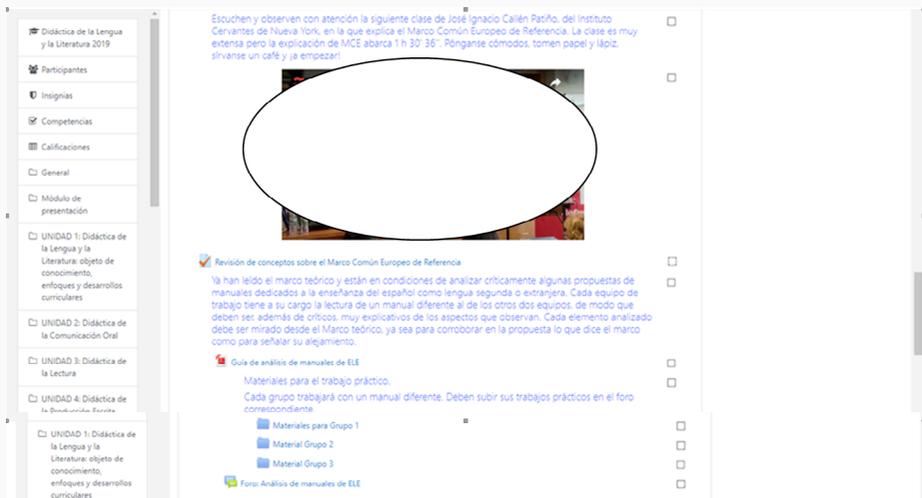


Figura 15. Clase virtual: visionado de video, cuestionario de recuperación de conceptos clave, trabajo práctico de análisis de manuales, foro para compartir y comentar los análisis realizados.

De la Unidad 8: Didáctica de la alfabetización inicial, se recupera una de las clases virtuales “¿Qué procesos hace un niño para aprender a leer y a escribir?” (Fig. 16). La clase se inicia con la pregunta anterior y se presenta a la Dra. Emilia Ferreiro, quien describe las etapas de ese proceso.

Luego los estudiantes deben observar un video de la autora de este trabajo en el que recupera y ejemplifica cada una de esas etapas y que puede consultarse en [youtube.com/watch?time_continue=13&v=7POA-DtCqkM](https://www.youtube.com/watch?time_continue=13&v=7POA-DtCqkM)



Figura 16. Clase virtual sobre los procesos cognitivos que hace un niño al aprender a leer y a escribir.

Finalmente, los estudiantes deben identificar y caracterizar cada una de esas etapas y compartir el trabajo en un foro. Utilizan luego este trabajo, siguiendo la metodología de la clase invertida, para analizar un video de una clase de primer grado y reconocer en las actividades que realizan los niños las diferentes etapas del proceso de adquisición de la lectoescritura.

Parciales

Las evaluaciones parciales son tres. En la primera, los estudiantes deben armar un proyecto interdisciplinario en el que integren las TIC en la enseñanza de algún contenido de Lengua (Figura 17). En este parcial deben recuperar y poner en juego los contenidos vistos en las cuatro primeras unidades y el modelo TPACK visto en la Unidad 1

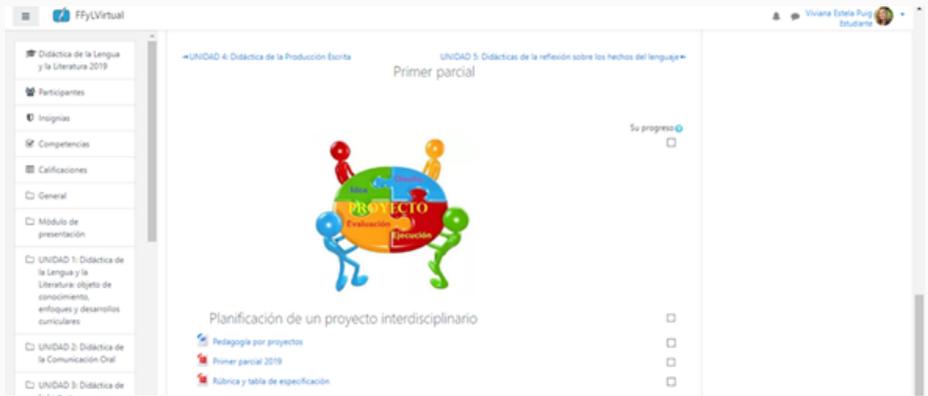


Figura 17. Primer parcial: elaboración de proyecto con integración de TIC.

Se brinda la tabla de especificación (Tabla 1) y la rúbrica (Tabla 2) para evaluar el parcial, ya que se concreta a través de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

Tabla 1

Tabla de especificación de los niveles de competencia y puntaje correspondientes a cada uno.

Capacidad	Indicadores de logro	10 puntos	5 puntos	0 puntos
Exposición oral	Explica los fundamentos de la pedagogía por proyectos.	Explica con claridad y precisión el origen y los fundamentos de la pedagogía por proyectos.	Explica de modo general y sin precisión los fundamentos de la pedagogía por proyectos.	No manifiesta en la exposición haberse apropiado de la propuesta de la pedagogía por proyectos.
	Expone oralmente la propuesta de trabajo.	Expone con fluidez, corrección y precisión.	Expone con poca fluidez, corrección y precisión.	Expone sin fluidez, sin corrección y sin precisión.
	Elabora y utiliza un apoyo visual.	Elabora y utiliza de modo adecuado el apoyo visual de presentación elegido.	Elabora y utiliza un apoyo visual medianamente adecuado.	Elabora y utiliza un apoyo visual poco adecuado.
Elaboración de propuesta de trabajo por proyecto	Reconoce la naturaleza del proyecto.	Reconoce y explica con precisión la naturaleza del proyecto.	Reconoce y explica sin precisión la naturaleza del proyecto.	No reconoce ni explica la naturaleza del proyecto.
	Fundamenta la propuesta.	Fundamenta la propuesta con argumentos precisos y adecuados.	Fundamenta la propuesta con argumentos poco preciso y poco adecuados.	No fundamenta adecuadamente la propuesta.
	Identifica los objetivos.	Identifica con precisión los objetivos generales y específicos.	Identifica parcialmente los objetivos generales y específicos.	No identifica los objetivos generales y específicos.

Tabla 1 (continuación)

Capacidad	Indicadores de logro	10 puntos	5 puntos	0 puntos
Elaboración de propuesta de trabajo por proyecto	Reconoce la naturaleza del proyecto.	Reconoce y explica con precisión la naturaleza del proyecto.	Reconoce y explica sin precisión la naturaleza del proyecto.	No reconoce ni explica la naturaleza del proyecto.
	Fundamenta la propuesta.	Fundamenta la propuesta con argumentos precisos y adecuados.	Fundamenta la propuesta con argumentos poco preciso y poco adecuados.	No fundamenta adecuadamente la propuesta.
	Identifica los objetivos.	Identifica con precisión los objetivos generales y específicos.	Identifica parcialmente los objetivos generales y específicos.	No identifica los objetivos generales y específicos.
	Temporiza las actividades.	Elabora un cronograma de actividades adecuado a las actividades que se solicitan y a la carga horaria semanal de Lengua.	Elabora un cronograma de actividades medianamente adecuado a las actividades que se solicitan y a la carga horaria semanal de Lengua.	Elabora un cronograma de actividades poco adecuado a las actividades que se solicitan y a la carga horaria semanal de Lengua.
	Identifica los destinatarios.	Identifica los destinatarios del proyecto.	Identifica parcialmente los destinatarios del proyecto.	No identifica los destinatarios del proyecto.
	Localiza la escuela.	Identifica y localiza la escuela en la que se llevará a cabo el proyecto en función de lo solicitado.	Identifica y localiza parcialmente la escuela en la que se llevará a cabo el proyecto en función de lo solicitado.	No identifica ni localiza la escuela en la que se llevará a cabo el proyecto en función de lo solicitado.
Secuenciación de actividades y tareas (secuencia didáctica)	Identifica los contenidos propios del área de Lengua.	Identifica todos los contenidos propios del área de Lengua necesarios para el proyecto.	Identifica algunos contenidos propios del área de Lengua necesarios para el proyecto.	Identifica pocos contenidos propios del área de Lengua necesarios para el proyecto.
	Transfiere contenidos vistos en las unidades 1, 2, 3 y 4	Transfiere en la secuencia contenidos estudiados en las unidades 1, 2, 3 y 4.	Transfiere en la secuencia contenidos estudiados en algunas unidades.	No transfiere en la secuencia contenidos estudiados en las unidades 1, 2, 3 y 4.

Tabla 2

Rúbrica para registrar el puntaje alcanzado por el o la estudiante en cada indicador de logro.

Capacidad	Indicadores de logro	10 puntos	5 puntos	0 puntos
Exposición oral	Explica los fundamentos de la pedagogía por proyectos			
	Expone oralmente la propuesta de trabajo.			
	Elabora y utiliza un apoyo visual..			
Elaboración de propuesta de trabajo por proyecto	Reconoce la naturaleza del proyecto.			
	Fundamenta la propuesta.			
	Identifica los objetivos.			
	Temporiza las actividades.			
	Identifica los destinatarios.			
	Localiza la escuela.			
Secuenciación de actividades y tareas (secuencia didáctica)	Identifica los contenidos propios del área de Lengua.			
	Transfiere contenidos vistos en las unidades 1, 2, 3 y 4.			
	Incluye los pasos metodológicos.			

La tabla de especificación y la rúbrica pertenecen a la autora de este trabajo y fueron distribuidas entre los estudiantes para que evaluaran sus propios proyectos (autoevaluación) y el de sus compañeros y compañeras (coevaluación). El instrumento opera como modelo, al mismo tiempo que es validado con su puesta en práctica y modificado en función de las observaciones realizadas por todos los estudiantes.

El segundo parcial corresponde solo a los contenidos de la Unidad 5 y se resuelve on line, a través de un recurso cuestionario de corrección automática (Figura18).

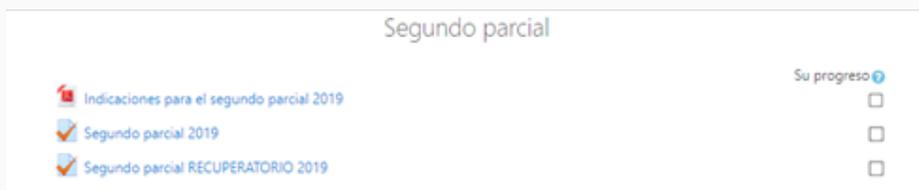


Figura 18. Segundo parcial y recuperatorio.

En el tercer parcial (Figura 19), que corresponde a la unidad 6, los estudiantes deben armar un blog de Didáctica de la Literatura e incluir en él una serie de trabajos prácticos que se van realizando durante el cursado de la unidad.

La siguiente es la consigna de esta tercera evaluación parcial que aparece en el aula virtual como documento PDF. En la misma se explicitan los criterios de evaluación.

Parcial n° 3: Didáctica de la Literatura

Objetivo general

- *Crear un blog sobre Didáctica de la Literatura destinado a profesores de Literatura de la escuela secundaria.*

Objetivos específicos

- *Crear un blog siguiendo un tutorial.*
- *Explorar y seleccionar recursos didácticos adecuados para la enseñanza y el aprendizaje de la literatura.*
- *Elaborar una propuesta didáctica para la enseñanza de la literatura.*
- *Elaborar el concepto de literatura a partir de la discusión y el acuerdo entre los miembros del grupo.*
- *Recuperar el propio camino como lector.*
- *Elaborar un programa de literatura para 4to. o 5to. año de la EM.*

Consigna:

Crear un blog destinado a la didáctica de la literatura (trabajo grupal: 3 alumnos)

Incluir :

- *Denominación y selección de imagen que identifique al grupo (2p.).*
- *Introducción: explicar quiénes son (estudiantes del último año de la carrera de Letras de FFyL de la UNCuyo), colocar el nombre y una foto de cada uno y explicar por qué elaboran el blog y para quiénes (3p.).*
- *Presentación del concepto de literatura que comparte el grupo (10p.).*

- *Recuperar el propio camino como lector y subir la textoteca o "autobiografía como lector" de cada uno (10p.).*
- *La literatura juvenil (15p.).*
- *Incluir fichas de análisis de los libros leídos con sus referencias bibliográficas (seguir modelo subido al aula virtual).*
- *Elegir tres libros, incluir la imagen de la tapa y una breve reseña, y elaborar un párrafo de recomendación dirigida a otros docentes de lectura de esa obra.*
- *A partir de las propuestas compartidas en las clases, elaborar una propuesta didáctica para la enseñanza de la literatura que les parezca adecuada para alguno de estos contextos (10p.).*
- *4to. Año de una Escuela Secundaria. Los alumnos leen solo lo que se lee en la clase. No suelen hacer sus tareas pero trabajar con las tecnologías los entusiasma. La gran mayoría tiene un smartphone.*
- *Jóvenes entre 20 y 25 años que se encuentran en un contexto de encierro. Les gusta leer pero son lectores cuya competencia lectora está en proceso de desarrollo. Leen todo lo que se les pide. Les gusta escribir poesía.*
- *5to. Año de una Escuela Secundaria de la ciudad de Mendoza. Los alumnos se entusiasman con la lectura de textos dramáticos y narrativos (cuentos, novelas). Les gusta escribir.*
- *Promoción de la lectura: buscar dos propuestas interesantes, explicarlas brevemente e incluir el link para ampliar información (hipertexto) (6p.).*
- *Invitar a visitar por lo menos 3 sitios web donde haya obras de literatura para leer. Incluir una reseña de cada uno de esos sitios (9p.)*
- *Bibliotecas virtuales: incluir dos links de bibliotecas virtuales (6p.).*
- *Incluir tres links de interés relacionados con la didáctica de la literatura (revistas, blogs, recursos, videos, recomendaciones didácticas, secuencias, etc.) e invitar a visitarlos (9p.).*
- *Incluir un programa de literatura para 4to. ó 5to. Año elaborado entre los miembros del equipo y fundamentar su organización y la selección de contenidos y textos (revisar los NAP o el DCP) (20p.).*

Notas:

- *El miércoles 7 de noviembre se realizará la presentación de los blogs.*
- *Es requisito indispensable para la aprobación del parcial la presencia en la clase y la presentación del blog con los recursos antes señalados.*
- *Cada grupo deberá organizar la presentación de modo que todos los integrantes participen.*

Los estudiantes comparten en un foro los enlaces a sus blogs (Figura 19).

Se incluyen también en este espacio, dedicado al tercer parcial, tres tutoriales para armar blogs y algunos blogs como ejemplos. También en este caso se ha

modelizado el armado del blog y puesto dos blogs de la autora de este trabajo como modelo (Figura 19). quimicamentelengua.blogspot.com.ar/2016/03/lenguayliteratura.wordpress.com/category/la-llave-del-aguila-de-elisa-rolدان/



Figura 19. Tercer parcial. Consigna: Foro para compartir los enlaces de los blogs elaborados por los estudiantes. Tutoriales para la elaboración de blogs. Algunos ejemplos de blogs.

Documentos de cátedra

Los documentos de cátedra consisten en textos multimodales de la autora de este trabajo que desarrollan secuencias didácticas completas. Se mencionan dos: “Unidad I. Prof. Viviana Puig” y “Unidad 6: Literatura juvenil. Prof. Viviana Puig”. En ambos casos se presenta un recorrido por los contenidos y la bibliografía a través de secuencias didácticas en la que se alterna material teórico, actividades, visionado de videos y escucha de audios. Las actividades de aprendizaje, en el aula virtual en general y en particular en los documentos, fueron pensadas para que sean significativas y poderosas, esto es, que posibiliten los procesos constructivos en el alumno.

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto

Se plantean dos tipos de dificultades. Por un lado, los aspectos materiales: desigual nivel de equipamiento informático de uso personal de nuestros/as alumnos/as y la falta de aulas con equipos actualizados en la facultad (solo hay una, el aula de Educación a Distancia, y hay que reservarla). Por otro, los recursos humanos: la tarea de mantener dos aulas virtuales operativas (de la cursada regular y del Programa Progresá) con conectividad permanente durante todo el ciclo lectivo (la asignatura es anual) resulta titánica: somos solo dos

profesoras, una titular con dedicación semiexclusiva y una JTP con dedicación simple, que damos clases presenciales y virtuales, elaboramos materiales presenciales y virtuales, corregimos trabajos presenciales y virtuales y atendemos consultas presenciales y virtuales. El trabajo que llevamos adelante en el aula virtual no tiene ningún incentivo económico y tampoco se reconocen las clases de consulta virtuales, a pesar de haberse promovido la digitalización de las cátedras. Tampoco se nos ha aceptado la idea de incorporar a alguien más al equipo para llevar adelante la tarea y potenciar el aula virtual con más recursos de autoría propia.

Otra dificultad, que en realidad es más bien oportunidad, es el diverso grado de incorporación de las TIC que poseen los estudiantes: tienen diferentes conocimientos previos, intereses y capacidades. En este sentido, el trabajo en equipos que promovemos resulta ser una estrategia de aprendizaje en la que fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas, se ponen en juego para desarrollar las competencias de todos los y las estudiantes de la cátedra.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza-aprendizaje esta propuesta?

El uso del aula virtual Moodle en la asignatura Didáctica de la Lengua y la Literatura durante los ciclos lectivos 2016, 2017, 2018, y 2019 ha sido significativo y valioso para los procesos de enseñanza y aprendizaje porque ha contribuido a la adquisición y desarrollo de las competencias didácticas de los futuros profesores de Lengua y Literatura. A través de las herramientas y recursos provistos en el entorno virtual, los estudiantes universitarios pudieron sistematizar metodologías de enseñanza y evaluación que atendieran a diferentes contextos escolares, a diversidad de sujetos de aprendizaje y a los aportes y posibilidades educativas de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Consideramos especialmente favorables los siguientes aspectos:

1. Adquisición de contenidos curriculares correspondientes a la Didáctica de la Lengua y la Literatura aun cuando los estudiantes trabajan o viven alejados de la Facultad o se encuentran realizando instancias de intercambio académico en el exterior. En estos casos han podido regularizar la asignatura sin mayores inconvenientes y han podido estar al día con las clases.

2. Desarrollo y adquisición de competencias y capacidades correspondientes a la Didáctica de la Lengua y la Literatura aun cuando los estudiantes trabajan o viven alejados de la Facultad o se encuentran realizando instancias de intercambio académico en el exterior. En estos casos han podido regularizar la asignatura sin mayores inconvenientes y han podido estar al día con las clases.
3. Transversalidad de las herramientas digitales y de los espacios colaborativos: el modo se ha convertido en contenido a lo largo de toda la cursada, de tal manera que la experiencia de buenas prácticas con TIC reditúa no solo para el cursado de la asignatura sino también para el desarrollo de competencias tecnológicas.
4. Prevención de la brecha digital: dar igualdad de oportunidades a los futuros docentes para conocer y saber utilizar variedad de recursos y herramientas para enseñar y aprender en entornos digitales.
5. Fomento de la interrelación y la cooperación a través del uso de foros como espacios para socializar los trabajos realizados, para discutir, presentarse o consultar dudas; del uso de wikis para elaborar documentos colaborativos; de la creación de una carpeta Drive para guardar los audios elaborados a partir de la selección y lectura expresiva de cuentos; los documentos de cátedra liberados para la descarga.
6. Fomento de la comunicación descendente, ascendente, horizontal y transversal: en cuarto año suelen encontrarse estudiantes de diferentes cursadas, que se conocen poco y nada, pero el trabajo en equipo propuesto para la cursada y el aula virtual les permite pronto tender lazos. También el vínculo pedagógico se ve favorecido, la comunicación es fluida y en tan solo un par de semanas de clase ya nos conocemos y nos identificamos.
7. Mejora de la competencia digital como docente produsuero/a: las docentes elaboramos videos, audios, documentos multimodales, realizamos búsqueda de recursos digitales disponibles en la red, elaboramos cuestionarios y libros (entre otros recursos que brinda el aula).

5. ¿Cómo evaluaron los estudiantes esta experiencia?

La experiencia ha sido muy valorada. Muchos de los estudiantes trabajan, tienen familia o viven lejos; algunos han realizado intercambios en el extranjero y, sin embargo, han podido cursar y regularizar la materia. También les ha permitido ahorrar algún dinero al no tener que viajar para cursar o asistir a consulta, o pagar fotocopias: todos los documentos elaborados por la cátedra

están liberados para su descarga y los estudiantes pueden guardarlos en sus PC sin ninguna restricción. Lo mismo sucede con los videos y audios.

En la autoevaluación institucional se realizaron encuestas a los estudiantes. En uno de los puntos se les pide que expresen libremente cualquier opinión o valoración que crean oportunas para evaluar las carreras de Letras. Citamos dos comentarios realizados por estudiantes de cuarto año: “Las pedagógicas son inservibles, lo poco que aprendí fue en Didáctica especial” (p. 25). “Menos clases de docentes leyendo diapositivas. Más aulas virtuales usadas eficazmente (como Didáctica de la Lengua). Más comunicación por canales virtuales entre docentes y alumnos. Disponibilidad total de apuntes y bibliografía digitalmente” (Autoevaluación de Letras 2019 Anexo IX Estudiantes p.25).

6. Propuestas de mejora

- Ampliar la variedad de recursos y herramientas.
- Incorporar más videos propios para desarrollar otros contenidos.
- Mejorar el diseño del aula virtual.

7. Referencias

1. Puig, Viviana E. (2019). Programa de Didáctica de la Lengua y la Literatura. Mendoza, FFyL-UNCuyo.
2. Autoevaluación de Letras (2019) Anexo IX Estudiantes. Recuperado de ffyl.uncuyo.edu.ar/upload/anexo-ix-encuesta-a-estudiantes1.pdf

8. Datos de la autora



Viviana Estela Puig

vivianapuig@hotmail.com

Profesora de Enseñanza Media y Superior en Letras
Profesora titular con dedicación semiexclusiva, “Didáctica de la Lengua y la Literatura”, Profesorado de Grado Universitario en Lengua y Literatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.

Mesa Topográfica Digital

Andrés Lo Vecchio, María Alejandrina Videla & Luis Eduardo Lenzano

Resumen

La Mesa Topográfica Digital (MTD) es un proyecto educativo llevado a cabo por la sinergia generada por el trabajo conjunto del equipo de cátedra de Técnicas en Geografía Física compuesto por profesores y estudiantes de la carrera de Geografía. La MTD es una herramienta derivada de la realidad aumentada y propone el aprendizaje basado en la experiencia donde el estudiante es el protagonista y constructor del conocimiento. La MTD supone de un proyecto de innovación y actualización de las metodologías de enseñanza-aprendizaje y posiciona a la carrera de Geografía, a la Facultad y Universidad como un espacio propicio para el desarrollo de proyectos de valor agregado intelectual.

Palabras clave:

geotecnologías; mesa topográfica digital; geografía física; proyecto educativo.

1. Contexto de la actividad

Mesa Topográfica Digital es un proyecto educativo orientado a la incorporación de la realidad aumentada en el aprendizaje de procesos naturales ocurridos en el espacio geográfico. Dicho proyecto tiene lugar en el marco de la cátedra universitaria Técnicas en Geografía Física, dependiente del Departamento de Geografía, FFyL-UNCuyo. El proyecto se originó en 2016 y continúa vigente a través de la incorporación de nuevas aplicaciones capaces de modelar procesos naturales como, por ejemplo, precipitaciones, aluviones y erupciones volcánicas.

Dicho proyecto tiene sus cimientos en la participación conjunta y protagonista de estudiantes y profesores, donde más de 100 alumnos de la carrera han pasado por esta experiencia junto con otros cientos de personas ajenas a la cátedra que han interactuado con la Mesa Topográfica Digital a través de propuestas de extensión universitaria.

Uno de los atractivos más importantes de la incorporación de la Mesa Topográfica Digital tiene que ver con la posibilidad de modelar en tiempo real y dinámico la topografía terrestre, siendo esto posible por la integración de sensores de alta tecnología. El análisis alcanza todavía más riqueza cuando es posible modelar y simular eventos de lluvia, nevadas y erupciones volcánicas y sus efectos, a partir de la topografía modelada previamente. En otras palabras, la posibilidad de modelar procesos naturales como los antes descritos supone poder generar escenarios y conocer las zonas tendientes a inundaciones o no por intensas lluvias, comportamiento de la escorrentía superficial por control topográfico, superficies inundadas por la presencia de represamientos naturales y humanos, entre otras tantas aplicaciones.

2. Descripción de la experiencia.

2.1. Situación de partida y justificación

Este proyecto educativo surge de la necesidad de contar con herramientas tecnológicas y didácticas indispensables para la enseñanza de la Geografía, superar la etapa de memorización de elementos geográficos y plantear preguntas e inquietudes que llevadas a un laboratorio sirven como instrumento para afianzar conceptos.

El punto de partida tuvo lugar en la inquietud de dos estudiantes de la carrera de Geografía, Analía Mónica Torrejón y Carlos López, quienes con un espíritu emprendedor deseaban llevar a cabo dicho proyecto. Inicialmente ese proyecto parecía lejano, fundamentalmente por la accesibilidad a fondos que financiaran esta propuesta. Fue entonces que acercaron la idea a la cátedra de Técnicas en Geografía Física (antes denominada como Laboratorio de Técnicas en Geografía Física), espacio que actuó como incubadora de un proyecto nacido en la inquietud estudiantil. Fue así que el equipo de cátedra de ese momento, compuesto por el Profesor Mgter. Luis Lenzano, Dra. Alejandrina Videla y Geóg. Andrés Lo Vecchio, gestionó los medios económicos, materiales y de espacio físico para llevarlo a cabo. En ese sentido, es importante destacar el rol ejercido por la directora del Departamento, Mgter. Claudia Valpreda, quien en todo momento apoyó y fue el medio para gestionar los recursos necesarios para que este proyecto sea una realidad. En la misma sintonía, es de destacar la apertura y recepción por parte del Decano Dr. Adolfo Omar Cueto. Ver nota ffyl.uncuyo.edu.ar/experimentan-conherramienta-digital-para-aprender-sobre-accidentes-geograficos

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La realidad aumentada es una tecnología que complementa la percepción e interacción con el mundo real con información adicional generada por el ordenador. Se crea de esta manera un entorno en el que la información y los objetivos virtuales se fusionan con los objetivos reales ofreciendo una experiencia tal para el usuario que puede llegar a pensar que forma parte de su realidad cotidiana olvidando incluso la tecnología que le da soporte. Ver nota unidiversidad.com.ar/como-funciona-la-mesa-topografica-digital-de-la-uncuyo

El uso de la Mesa Topográfica Digital en la enseñanza de la ciencia geográfica ha revolucionado la forma en que los estudiantes aprenden y abordan el espacio geográfico. El aprendizaje a través de esta herramienta está sustentado en lo que ha sido denominado como APRENDIZAJE BASADO EN LA EXPERIENCIA, donde el estudiante es el protagonista y no existen límites algunos respecto de las posibilidades de relieves a construir. A esa situación, se le debe sumar la posibilidad de interactuar de forma dinámica con el relieve en 3D, otorgándole la condición de poder mutar de un tipo de relieve a otro en cuestión de segundos. Esta situación era imposible con antelación a este proyecto, acotándonos a la disponibilidad y uso de cartas topográfica 2D, herramienta de invaluable estirpe,

aunque mucho menos intuitiva que la Mesa Topográfica Digital. En ese sentido, esta herramienta permite, entonces, que para entender y abordar las formas del relieve terrestre haya que saber interpretar una carta topográfica, dando lugar a que estudiantes secundarios e de nivel inicial puedan introducirse y aprender acerca del modelado terrestre. Ver nota ffyl.uncuyo.edu.ar/mesa-topografica-digital-interactiva-fueinaugurada-en-la-facultad

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto

Las dificultades encontradas han sido de tipo económico y técnico. Respecto de lo primero, a pesar de la invaluable colaboración por parte de la Facultad, los insumos necesarios para un óptimo funcionamiento suponen de importantes sumas de dinero imposibles de ser afrontadas de forma personal por los integrantes de este proyecto.

Respecto de las dificultades técnicas, es importante notar que la puesta en funcionamiento de la Mesa Topográfica Digital ha llevado más de un año y medio de aprendizaje de programación en Linux para lograr adecuar los scripts de base a las condiciones particulares de la mesa construida en el marco de este proyecto. En ese sentido, la formación de recursos humanos (Analía Torrejón y Carlos López) ha sido clave en el desarrollo y efectivización de la Mesa Topográfica Digital.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza aprendizaje esta propuesta?

A lo largo del periodo transcurrido entre el 2016 y la actualidad se ha podido observar un fuerte cambio en la manera en que los estudiantes observan y abordan los análisis topográficos. En ese sentido, el uso de la Mesa Topográfica Digital ha permitido una primera y amistosa aproximación a la interpretación del modelado terrestre y sus causas, como así también de sus consecuencias. En efecto, y a modo enumerativo se comentan aspectos donde se han detectado avances y mejoras en el aprendizaje:

- a. Estímulo al uso de geotecnologías en el abordaje de la ciencia geográfica
- b. Mejor comprensión del concepto de curvas de nivel y modelado topográfico.
- c. Mejor comprensión del concepto de cuenca hidrográfica y sus implicancias en la planificación territorial

- d. Modelación de procesos de aluviones y zonas de inundación
- e. Modelación de procesos de remoción en masa
- f. Modelación de la escorrentía superficial a partir de una precipitación
- g. Integración de geosensores
- h. Visión sistémica del espacio geográfico.

5. Cómo evaluaron los alumnos esta experiencia.

La evaluación del proyecto por parte de los estudiantes ha sido completamente positiva, siendo la Mesa Topográfica Digital una herramienta requerida permanentemente por profesores de otras cátedras como también de otros espacios. Es así que, durante las actividades propuestas por el Instituto de Ciencias Ambientales durante la semana del agua del año 2018, la visita a la mesa topográfica fue parte de las actividades propuestas.

Del mismo modo, la Mesa Topográfica fue parte del Taller “Geografía y TIC: Google Earth y Mesa topográfica digital” en el marco del XXIV Encuentro Nacional de Profesores de Geografía, llevado a cabo en el mes de mayo del año 2019 en la FFyL – UNCuyo. Ver nota www.losandes.com.ar/article/view?slug=mesa-topografica-y-google-las-nuevasherramientas-para-la-geografia-en-el-aula

6. Propuestas de mejora

Las propuestas de mejora están relacionadas con la posibilidad de adquirir nuevos insumos tecnológicos para mejorar la experiencia e interacción con la Mesa Topográfica Digital. En ese sentido, se plantea la necesidad de incorporar otras geotecnologías capaces de ser integradas con esta herramienta y establecer una nueva manera de abordar el espacio geográfico. La posibilidad de incorporar nuevas herramientas de realidad aumentada sin duda alguna posicionará al Departamento de Geografía como un espacio de innovación y desarrollo, no solo en el conocimiento, sino también en la manera en la que se adquiere ese conocimiento.

7. Datos de los autores



Andrés Lo Vecchio

anlovecchio@hotmail.com

Geógrafo Profesional. Técnicas en geografía Física General.
FFyL - UNCuyo.



María Alejandra Videla

mavidela@ffyl.uncu.edu.ar

Licenciada, profesora en Geografía y Dra. en Geografía.
Técnicas en Geografía Física; Régimen Jurídico. FFyL - UNCuyo.



Luis Eduardo Lenzano

Ingeniero Agrimensor y Mgter. En Geodesia. Técnicas en
Geografía Física; Cartografía Matemática; Cálculo GPS. FFyL
– UNCuyo

Categoría 2

Docentes de espacios curriculares a nivel de Educación Media

Cimientos para una educación digital

Gustavo Tovar

Resumen

Experiencia llevada a cabo en un establecimiento de educación secundaria dependiente de la Universidad Nacional de Cuyo. Se desenvuelve como un espacio transversal al resto del currículo, con la intención de que los estudiantes adquieran capacidades que contribuyan a potenciar la búsqueda, análisis, archivado, presentación y comunicación de información relacionada con las Ciencias Naturales, desarrollada en otras asignaturas de la orientación. La experiencia se apoya en el uso de dispositivos tecnológicos, pero también en la reflexión y debate sobre temas relacionados con la adquisición de cultura tecnológica, en su expresión digital.

Palabras clave:

educación secundaria, transversalidad, herramientas informáticas, competencias, plataformas 2.0.

1. Contexto de la actividad

La experiencia Cimientos para una educación digital se contextualiza en el Colegio Universitario Central, institución pre-universitaria, dependiente de la Universidad Nacional de Cuyo. Se desarrolló en el espacio curricular EDI – Herramientas informáticas, de la orientación Ciencias Naturales, ubicado en la grilla de 3º año, en las divisiones A y B. Cada curso cuenta con 32 estudiantes. El régimen de cursado es anual.

El espacio cuenta con un docente a cargo y personal de apoyo, encargado de la sala de Informática, que acompaña en los aspectos de sistemas, conectividad y hardware; y un responsable de equipamiento para las proyecciones audiovisuales.

Se llevó a cabo durante 2016, 2017, 2018 y el lapso desde inicio de clases hasta junio del año 2019.

2. Descripción de la experiencia

Introducción

Durante el cursado, los estudiantes realizaron actividades mediadas por TIC, con la intención de naturalizar el trabajo con tecnologías digitales.

La finalidad general de la planificación fue inducir la capacidad de asociar herramientas digitales con contenidos de ciencias naturales, promoviendo el desarrollo de la creatividad. Y, especialmente, desarrollar una actitud crítica ante el conocimiento y la información, de gran importancia para un estudiante de ciencias naturales. Para dar respuesta a estas cuestiones, previamente, la institución había tomado la decisión de ubicar el espacio en cuestión en la orientación, promediando el currículo.

El espacio está apoyado en los conceptos de:

- Transversalidad al resto de los espacios curriculares del año que cursan los estudiantes, y al resto de asignaturas por cursar en 4º y 5º año.
- Fluidez en el manejo de herramientas informáticas como preparación para la vida universitaria de los egresados.

Es un desafío acompañar a miembros de la generación Z (los nacidos de 1997

en adelante, según el PewResearch Center) . No se podría decir que los jóvenes de esta edad aprenden de la misma manera que lo hicimos sus docentes. Fue importante el compromiso institucional para asumir el reto.

Al principio, nos preguntamos de qué manera íbamos a favorecer el aprendizaje de los estudiantes para aprender TIC, a través de las TIC. La respuesta -dinámica y cambiante, dadas las condiciones del espacio- fue la organización de las actividades favorecidas de diversas maneras: relación con el arte; tránsito por experiencias lúdicas; aplicación de técnicas de aula invertida; práctica de procesos de investigación; aplicación de los procesos a situaciones concretas; implementación de escenarios de estudiantes tutores; aproximación a cuestiones que resultan significativas para los estudiantes, tanto en lo personal como en lo grupal (estas últimas especialmente relacionadas con las agrupaciones estudiantiles de la institución). Incluimos estas ideas dentro de un proceso dinámico, flexible y adaptable, según los temas y las características de cada grupo.

Las competencias esperadas, en términos generales, son:

- Desarrollar pensamiento creativo y, como consecuencia, productos y procesos innovadores, usando las TIC.
- Comprender y saber utilizar diferentes aplicaciones informáticas para procesar, almacenar y comunicar la información.
- Solucionar problemas con la aplicación de trabajo colaborativo en redes.

Se agregan las competencias básicas que se aplican en toda la institución desde hace varios años, y en todos los espacios, que son: comprensión de textos y resolución de problemas.

La experiencia abarca los 4 años citados en el ítem 1 (Contexto de la actividad), con el propósito de acercar a los estudiantes -y también, indirectamente, a los docentes de los otros espacios-, instrumentos idóneos para buscar, analizar, organizar, procesar, presentar y comunicar la información relacionada con los conceptos tanto de la educación secundaria como de la universitaria, en el futuro.

La estructura de la planificación tiene tres ejes bien diferenciados. En el primero, se trabaja con aplicaciones ofimáticas. Luego, aplicaciones y plataformas de la web 2.0. Y, al finalizar el año, se reúnen los instrumentos trabajados

previamente, en un proyecto en el que se utilizan las aplicaciones para mostrar, difundir, presentar y comunicar la resolución de un problema planteado por los estudiantes y resuelto en forma colaborativa. En este último eje, que es transversal a los anteriores dentro de la planificación, se trabajan y aplican contenidos relacionados con las competencias emprendedoras, tales como gestión del tiempo, comunicación fluida y planificación, entre otras.

2.1. Situación de partida y justificación

La experiencia surge como respuesta a una necesidad planteada en la institución, y relacionada con la formación de los estudiantes de la orientación Ciencias Naturales. Ante la situación de que las TIC han modificado las formas de enseñar, aprender y, por lo tanto, de vincularnos con el conocimiento, nos preguntamos: ¿qué beneficios buscamos cuando incorporamos las TIC en el aula? Estableciendo relación con la necesidad planteada, nos respondemos:

Básicamente, esperamos que los estudiantes:

- Utilicen las herramientas informáticas disponibles con el fin de elaborar estrategias para encarar la resolución de situaciones problemáticas relacionadas con las ciencias, y
- que hagan un uso adecuado de las tecnologías de la información y comunicación en la actualidad, pero teniendo presente que el ingreso a la vida plena dentro de unos años, incluido el paso por una Universidad cambiante, será en el marco de una “realidad líquida” (Bauman, 2003).

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Al comenzar nos preguntamos: ¿cuáles son los elementos que deberían conjugarse para proponer una alternativa en el diseño de un aula en la que se va a enseñar y aprender con TIC?

Las actividades planteadas se basan en métodos colaborativos. Se fortalecen tanto aspectos conceptuales como habilidades procedimentales y de análisis. Esto implica enfrentarse a problemas y desarrollar proyectos aplicando y reuniendo las herramientas informáticas vistas en forma aislada (Chrabalowski, M.; Ficcardi, M. y Quintero, C. 2019).

Desarrollo

La introducción de las TIC trae cambios a las prácticas pedagógicas componiendo nuevos espacios, más allá de las aulas, los que habilitan instancias de producción de saberes autónomos y colaborativos.

El hecho a destacar de la experiencia es que podemos confirmar la idea de que “aprender es hacer” (Barajas, 2013), planteada en la planificación. Esta idea se hace presente en:

- La exploración de las potencialidades de los recursos digitales, por parte del docente, y de los estudiantes al recurrir a las aplicaciones digitales para resolver situaciones.
- La fluidez que van adquiriendo los estudiantes en el manejo de las herramientas, el desarrollo de las actividades y sus evaluaciones.

Las TIC son parte del proceso desde el principio, en la preparación del material didáctico, y en el proceso de elaboración y presentación de producciones mediadas por herramientas informáticas realizadas por los estudiantes.

Ambiente de trabajo. Se trata, dentro de lo posible, de que el ambiente de trabajo sea distendido. Pensamos que un ambiente rígido no contribuye a la creatividad y a la fluidez de ideas, elementos necesarios para el descubrimiento y planteo/resolución de interrogantes propios de cualquier actividad apoyada en el hacer.

Los estudiantes van siendo constructores de sus propios caminos, con la libertad que permite el escenario contextual de una institución de educación formal. Las actividades se han diseñado con un criterio tecnológico, lo que significa que lo aprendido se recupera y afirma en trabajos posteriores, con la intención de preparar a los estudiantes para la dinámica del trabajo integrador final. Lo aprendido se va encadenando en una sucesión, lo que implica para el docente repasar y poner el acento sobre contenidos o procesos que necesitan repetirse o encararse desde otro ángulo.

Asociación con otros contenidos. Los trabajos se plantean sobre un tema particular, para situar la práctica. Los estudiantes obtienen la información previa por distintos canales, como videos y videos tutoriales preparados por el docente; fragmentos de series o películas; tutoriales de las plataformas y aplicaciones 2.0; videos seleccionados de la red o trabajos de estudiantes de

ciclos anteriores; textos preparados por el docente; información contenida en las guías de trabajo; contacto con actores de la institución o externos a ella; observación y registro de situaciones de la realidad (no virtual); conocimiento informal obtenido por los propios estudiantes en otros lugares de aprendizaje. Se ha intentado con este espectro divergente tener la posibilidad de hacer visible y aplicable el concepto de “aprendizaje ubicuo” (Burbules, 2009) .

También hace su aporte como fuente de información la propia investigación de los estudiantes sobre el tema propuesto. Los temas asociados a las prácticas con herramientas informáticas en el lapso analizado son variados, justamente para afirmar la idea de que las TIC pueden contribuir al análisis, elaboración y presentación de cualquier tipo de contenido.

Aquí queda un muestrario: operadores de búsqueda en Internet; conceptos que se usan en la web, nuevo vocabulario; protección de datos; concepción actual de la ciencia; registro de temperaturas en Mendoza; cyberbullyng; países, superficie, habitantes y densidad de población; pasajes y paquetes turísticos; ambientes y sus funciones en la arquitectura del colegio; música y gustos personales; cibercultura; los e-derechos proclamados por Unicef; la metáfora de la nube; las encuestas descriptivas; objetivos de un proyecto; navegación segura en Internet; web 2.0; la actividad del proyecto CUC SePaRa (separación de residuos en el colegio); planificación de un evento; obtención de información con e-encuestas; los jóvenes y el mundo digital; qué son y para qué sirven los mapas mentales; riesgos y usos inadecuados de las redes sociales, entre otros.

El trabajo integrador. Los temas y problemas que se desarrollan durante la actividad integradora final son propuestos por los estudiantes y se desprenden de observaciones que ellos mismos hacen de su contexto, no sólo escolar, sino también barrial, club deportivo, etc., y que se plantean partiendo de la respuesta a la siguiente pregunta: ¿el mundo debe ser como lo conocemos o lo puedo cambiar en algo, aunque sea mínimo?

El trabajo final es integrador por dos motivos:

- Se reúnen los procesos y habilidades trabajados durante el año.
- Se elaboran contenidos que se producen en la interacción con otros.

Se plantea el tema de común acuerdo, se reúne la información, se diseñan soluciones que luego se ponen a consideración del resto del grupo de trabajo (expresión resumida de lo que implica la elaboración de un proyecto). Las

experiencias previas que cada estudiante trae al aula, los distintos intereses y capacidades, enriquecen el trabajo colaborativo mediado por TIC, si bien durante el año se trabaja, además, en grupos pequeños de entre 2 y 4 integrantes.

El valor de la experiencia. En el desarrollo de la experiencia se le ha dado protagonismo al trabajo con redes, tanto Internet como la red propia de la institución. Se resalta la idea de que el trabajo con redes no se rige por los mismos tiempos, lógicas y limitaciones espaciales que la actividad en el aula. Parece una aclaración obvia, pero en la práctica no lo es tanto, e implica un trabajo y creación de hábitos en los estudiantes para adaptarse a la idea y forma de trabajar, tanto en lo individual como en lo grupal. Creemos que la idea de “Nativos Digitales” puede distorsionar la visión sobre los jóvenes y llevar a suponer que no necesitan acompañamiento para aprender, practicar e internalizar ciertas cosas. Por lo que, durante toda la experiencia, se incluyen requerimientos de acciones relacionadas con el trabajo en línea, aunque la aplicación no esté propuesta para eso. Es el caso particular de las aplicaciones ofimáticas.

Inserción de hipervínculos, obtención de enlaces para compartir, entrega y consulta de trabajos en línea, envío de documentos de distinto tipo por distintas vías, trabajo colaborativo en línea, generación y manipulación de códigos QR, son algunas de las tareas que practican, y vuelven a practicar, los estudiantes.

Las herramientas informáticas. Aunque las propuestas de trabajo han ido variando todos los años, siempre tienen como referencia las competencias que se espera obtener y los conceptos de transversalidad y fluidez en el manejo de las herramientas informáticas. También tiene su presencia rectora la idea de aprender haciendo.

Hay aplicaciones que se mantienen en todos los ciclos. Estas son procesador de textos, planilla de cálculo y Google Drive. El trabajo con plataformas 2.0 ha ido alternándose en función de las necesidades educativas de los estudiantes, de los cambios comerciales propuestos por las mismas aplicaciones, de la cantidad de clases del calendario y de la colaboración con otros espacios del currículo.

Podemos nombrar algunas de las aplicaciones trabajadas en la experiencia durante el lapso señalado: Word (Microsoft Word 2007, 2010 y 2013):

procesador de textos para presentación de informes, investigaciones o resúmenes, entre otros; Padlet: muro interactivo y pizarra colaborativa; Excel (Microsoft Excel 2007, 2010 y 2013): como planilla de cálculo para procesar y archivar información alfanumérica relacionada con las Ciencias Naturales; Dropbox (2012 y posteriores): como almacenamiento y sincronización de archivos, sin preverlo funcionó en el espacio como una etapa previa a la adopción de Google Drive (si bien no cumplen las mismas funciones); correo electrónico, en particular Gmail, para comunicación extra áulica (recepción de trabajos, devoluciones de evaluaciones, comentarios, etc); Movie Maker (Versión 2012 y posteriores): edición de video, para expresar contenidos en forma audiovisual y aprovechar la posibilidad de explicar y recibir comentarios de docente y pares durante la proyección; Power Point (Microsoft Power Point 2007, 2010 y 2013): presentaciones electrónicas, especialmente para síntesis de contenidos y relatos visuales; Google Maps: ubicaciones geográficas y contextualización de acontecimientos en Ciencias Naturales; Prezi (Classic – Next): para realizar presentaciones en línea para compartir y en el aula, e introducción al lenguaje visual para comunicar contenidos con imágenes visuales; Eduloc (Eduloc 2.1.2 y posteriores): para realizar itinerarios basados en la localización GPS, experiencia lúdica simple con recorridos urbanos en el entorno de los estudiantes (barrio, club, colegio, etc.); códigos QR: para generación y lectura de códigos de barra bidimensional para la concentración de información compleja (plataforma Unitag); formularios Google: para consulta y elaboración de información trabajada en el aula, básicamente en su entorno de pares, profesores y familia; Genial.ly: para realizar y mostrar contenidos interactivos (también se utilizó desde la arista lúdica de la aplicación, con la posibilidad de crear videojuegos sencillos con contenido del espacio); sitio web Mindomo: para realizar mapas mentales y sintetizar contenidos, aunque la aplicación cuenta con varias limitaciones en su versión gratuita; sitio web Canva: para realizar infografías, para aplicar las condiciones de elaboración de una imagen visual digital fija, especialmente la comunicación icónica en la que intervienen elementos interesantes como la forma, la textura y los colores; WallaMe (Versión 1.7): uso de teléfonos móviles para introducción a la realidad aumentada; Aumentaty Creator (versiones 4.0.1, 2.5.3 y 1.3.6): creador de contenidos con realidad aumentada.

Aunque son variadas las aplicaciones utilizadas, hacemos la aclaración de que su función, además del trabajo coyuntural, es investigar, descubrir y afirmar algunos procesos que se repiten en el software en línea, lo que permite crear

los cimientos para el trabajo con otras aplicaciones. Estos basamentos hacen que los estudiantes adquieran la competencia de manejarse en la web 2.0 con relativa fluidez. El aprendizaje adquirido se convierte en conocimientos previos para nuevas prácticas que naturalmente van complejizándose.

Dinámica de estudiantes tutores. Que los estudiantes puedan desplegar un sentido de colaboración con sus pares, compartiendo lo que aprenden, les permite compartir soluciones a problemas sobre las herramientas informáticas que ellos mismos han descubierto durante la elaboración de su trabajo y que afirman al guiar a sus compañeros.

La observación que hacemos sobre esta dinámica es que los protagonistas experimentaron sentimientos de autoconfianza y de colaboración con sus pares, y los receptores recibieron los contenidos en el mismo lenguaje en el que se comunican entre ellos, sin perder la ubicación lógica dentro de un establecimiento de educación formal.

El aula aumentada. Los estudiantes están acostumbrados a interactuar, publicar material visual y audiovisual, comentar, etc. desde su participación en las redes sociales. Las intenciones son:

- Que visualicen estas tecnologías como elementos que pueden acercar y compartir el conocimiento, y generar nuevos contenidos. En este proceso se intenta transformar el aula en un taller de trabajo que expande los límites geográficos para dar lugar al aula aumentada.
- Que descubran que “cortar y pegar” no es del todo malo, si se utiliza de forma crítica y con la intención de generar conocimientos que entrecrucen los saberes formales con los aprendidos en otros ámbitos.

Aula invertida. Haciendo uso de la plataforma de gestión escolar, se pudieron distribuir los enlaces a tutoriales preparados por el docente -adjuntados a las guías de trabajo y apuntes-, con el propósito de adelantar los contenidos, que los estudiantes ejerciten previamente y que traigan todas las consultas o aportes para dinamizarlos en clase. Esta metodología no se puede aplicar en todos los contenidos o propuestas pedagógicas.

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto

Podríamos detallar las dificultades centradas en aspectos materiales:

- Uno de ellos es la indisponibilidad de hardware móvil, ya que los estudiantes no cuentan con dispositivos personales con conexión a Internet. Estos cumplirían la función de ampliar los límites del aula, al poder continuar las actividades, consultar o entregar los trabajos sin depender de los horarios de clase. Con los teléfonos móviles se pueden realizar algunas de estas tareas, pero no son idóneos para todos los trabajos propuestos.
- Otro inconveniente es la capacidad física de la sala de Informática, que cuenta con equipos para la mitad del curso, por lo que los estudiantes deben trabajar en pareja. Para trabajos individuales con conexión a Internet, se abren 2 ventanas con cuentas diferentes. De esta manera, todos pueden experimentar con las aplicaciones y comunicarse con sus compañeros en trabajos en grupo o colaborativos.
- La conexión tiene el ancho de banda suficiente para aplicaciones que no exigen muchos datos. Pero se producen colapsos en trabajos con aplicaciones 2.0 de mayor transferencia de datos, como es el caso específico de propuestas de creación de productos para realidad aumentada.

Podríamos agregar, fuera de lo material, que la devolución detallada de las evaluaciones al estudiante -con intenciones de retroalimentación- como parte de la evaluación, resulta en algunos casos un objeto de escaso interés, cuando la atención está centrada en la calificación. Esto no representa una barrera para continuar esta práctica, ya que es fundamental para el aprendizaje.

Otro aspecto a comentar, aunque detectado en casos aislados, es la dificultad de reaprender de algunos estudiantes y en algunos procesos, tales como la utilización de operadores de búsqueda para hacer más eficiente el trabajo en Internet.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza-aprendizaje esta propuesta?

La idea de que las acciones por realizar en el mundo digital son complejas y difíciles comienza a diluirse en los estudiantes. Los jóvenes siguen viendo

un trabajo complejo, pero no tan difícil de encarar para dar soluciones a los problemas que se presentan desde este campo.

En la experiencia, en general, ha resultado potenciada la idea en los estudiantes de que no está todo hecho, de que se pueden producir cosas nuevas, aunque no siempre innovadoras. En particular, los estudiantes han podido percibir, en forma directa, la noción de que todos tenemos cosas para decir, que las podemos decir a muchas personas, incluso a muchas que no conocemos. Buscar, descubrir, re-inventar y, finalmente, preparar la información para comunicarla a otros para que la comprendan, y puedan luego recordarla, es un camino -laberíntico a veces- que ha servido para que los estudiantes internalicen la concepción de que lo que vemos en el mundo digital siempre está producido por alguien, quien intenta comunicar e interactuar con otros, compartir cosas, aprender y expresarse.

Al observar el ciclo completado cada año podemos evaluar como positivas algunas situaciones:

- Toma cuerpo la idea de transversalidad al observar que los estudiantes aplican en otros espacios algunos recursos y procesos practicados en el ciclo. Esto depende en gran parte del planteo pedagógico que se haga desde otros espacios del currículo.
- El buen uso del servidor escolar ha mejorado al internalizar los estudiantes los procesos de archivado, búsqueda y respeto por trabajos ajenos, considerando que el servidor es público y es posible acceder a cualquier carpeta sin clave o permisos de los encargados o los autores.
- Es perceptible el comienzo de visualización y valoración de la tecnología digital como un factor con la posibilidad de ser asociado con cuestiones relacionadas con la reflexión, la seguridad personal y de los grupos cercanos, y la posibilidad de expresión e interacción en un mundo hipertextual.
- Pudimos comprobar y afirmar durante estos años la idea de que se puede aprender de los errores.

5. ¿Cómo los estudiantes evaluaron esta experiencia?

Los estudiantes manifestaron que el trabajo con colaboración en línea les resultó interesante en la medida que les permite liberarse de los horarios escolares para la creación de contenidos o resolución de problemas enmarcados en los proyectos planteados en el espacio.

También recibieron de buena manera las situaciones de aprender a través de experiencias lúdicas o con video tutoriales, y trabajar en un ambiente distendido que calificaron como “divertido”, según sus propias palabras.

Los que trabajaron en la modalidad de tutorías entre pares exteriorizaron que les resultó agradable y que fue una experiencia nueva de contacto con contenidos y con sus compañeros.

6. *Propuestas de mejora*

Planteamos algunas ideas a considerar para reformular la experiencia, con vistas a su mejoramiento:

- Diseñar actividades para fortalecer más aún la autonomía y la responsabilidad del estudiante en el proceso de aprendizaje.
- Tomar elementos de la estructura del “ambiente digital educativo” (Chrabalowski, M.; Ficcardi, M. y Quintero, C. 2019), que se puedan adaptar a un espacio presencial de la educación secundaria como lo es este.
- Intensificar el trabajo con teléfonos móviles, con vistas al aprovechamiento de instrumentos como:
 - Twitter y otras redes sociales, como fuentes de información. Actualmente científicos, artistas, personalidades de la cultura, entre otros, son activos en las redes, poniendo al alcance contenidos de calidad en diversas áreas.
 - Recursos de realidad aumentada, que ya se han incorporado a la experiencia desde el año 2018 con las aplicaciones WallaMe (Versión 1.7) y Aumentaty / Creator (Versiones 4.0.1, 2.5.3 y 1.3.6) dada la facilidad para crear contenidos que ofrecen estas herramientas actualmente. La primera es una aplicación gratuita para iOS y Android que permite a los usuarios ocultar y compartir mensajes en el mundo real utilizando la realidad aumentada. Los usuarios pueden tomar una foto de una superficie a su alrededor y escribir, dibujar y agregar pegatinas y fotos en ellos. Se utilizó para una actividad lúdica introductoria planteada por los estudiantes y basada en una “búsqueda del tesoro”. Aumentaty /Creator es una plataforma que permite crear proyectos propios de realidad aumentada. En la actualidad la interfase del usuario es muy amigable y sencilla de utilizar. Funciona complementariamente con la aplicación Scope para teléfonos móviles, que permite visualizar los contenidos creados y cargados previamente en la web desde Aumentaty.

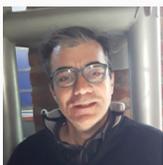
Aquí el propósito es aprovechar las condiciones para favorecer la idea de que los teléfonos móviles son dispositivos muy útiles para tomar contacto con la información en general y con la información de calidad en particular, y que no necesariamente implican actividades individuales o “aislantes” (como metáfora de la incomunicación).

- Acentuar los procedimientos de evaluación centrados en los resultados del aprendizaje de los procesos digitales, tanto técnico-conceptuales como procedimentales.
- Pulir la comunicación con los estudiantes con la intención de que comprendan lo que se espera de ellos.
- Explorar para incorporar propuestas con podcast y edición de audio relacionadas con la información, teniendo en cuenta el impacto que está produciendo la modalidad de comunicación con audio en teléfonos móviles.
- Favorecer el contacto con egresados, ya estudiantes de la Universidad, en forma presencial o virtual, para intercambiar anécdotas y recomendaciones relacionadas con las TIC.

7. Referencias

1. Barajas, S. (2013). Aprender Es Hacer. España: Ediciones invisibles.
2. Bauman, Z. (2003). Modernidad Líquida (M. Rosenberg & J. A. Squirru, Trans.). México: Fondo de Cultura Económica.
3. Burbules, N.(2009). Meanings of ubiquitous learning (C.R. Domínguez& M.M Yedaide, Trans). EEUU. Universidad de Illinois.
4. Chrabalowski, M.; Ficcardi, M. y Quintero, C. 2019. Guía didáctica. Diseño de ambientes digitales educativos. Segunda parte. Mendoza. Educación a Distancia e Innovación Educativa, UNCuyo.
5. Dimock, M. (2019). Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins. PewResearch Center. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/01/17/where-millennials-end-and-generation-z-begins>
6. Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants (Adaptación al castellano Institución Educativa SEK, Madrid España). Revista On the Horizon, MCB UniversityPress, Vol. 9 No. 5. [www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

8. Datos del autor



Gustavo Tovar

colorgrafito@hotmail.com

Diseñador Industrial. EDI Herramientas informáticas. 3º año.
Colegio Universitario Central. UNCuyo.

El aula virtual de Historia: un espacio para innovar con TIC

María Alejandra Figueroa & María Fernanda Romano

Resumen

El presente trabajo busca dar cuenta de una propuesta de enseñanza y aprendizaje enriquecida en virtualidad y uso de las TIC con estudiantes de 5to. año de la orientación Ciencias Sociales y Humanidades, del Departamento de Aplicación Docente de la Universidad Nacional de Cuyo, a cargo de las profesoras María Alejandra Figueroa y María Fernanda Romano. Se realizó durante el ciclo lectivo 2018 y se toma como muestra uno de los cuatro cursos de la orientación: 5to. año segunda división, en el espacio curricular Problemática política y social de Mendoza entre 1955 y 2001.

Palabras clave:

plataforma moodle, aula virtual, entorno virtual de aprendizaje, TIC, recursos digitales abiertos, diseño de curso en ambientes virtuales, educación, historia, ciencias sociales, principios explicativos, estudiantes secundarios, enseñanza, aprendizaje, metodología, e-actividades, e-evaluación, web 2.0, trabajo colaborativo, tutoriales.

1. Contexto de la actividad

La memoria pedagógica que se presenta a continuación responde a una construcción conjunta, y toma como muestra una propuesta anual de enseñanza en virtualidad realizada con uno de los quintos años de la orientación de Ciencias Sociales y Humanidades, del Departamento de Aplicación Docente de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo). Esta muestra corresponde al periodo comprendido entre abril y noviembre de 2018 en el espacio curricular Problemática política y social de Mendoza desde 1955 a 2001, perteneciente al área de definición institucional e incorporado al diseño con el nombre de EDI 2. Este espacio curricular comprende cuatro cursos de la orientación, dos en el turno mañana: 5to. año primera y segunda división; y dos en el turno tarde: 5to. año séptima y octava división. Y se encuentra a cargo de dos profesoras de Historia María Fernanda Romano y María Alejandra Figueroa. Cuenta con una carga horaria de tres horas cátedra, organizada en una modalidad mixta o también llamada blended learning , que establece dos horas cátedras presenciales y una hora cátedra virtual de carácter obligatorio. La hora cátedra reservada a la virtualidad se desarrolla en un aula generada en Moodle, y en ella se trabaja de forma extraescolar.

El curso elegido para esta narrativa es 5to. año segunda división, espacio curricular con formato taller presencial y virtual, que contó en el ciclo lectivo 2018 con una matrícula estable de 32 estudiantes entre mujeres y varones, acompañados por la profesora María Alejandra Figueroa, titular del espacio curricular.

2. Descripción de la experiencia

2.1. Situación de partida y justificación

La experiencia a relatar se inició en abril de 2018, una vez habilitada el aula virtual en plataforma Moodle y luego de haberse matriculados los estudiantes. Los estudiantes contaban con relativa experiencia de aprendizaje en virtualidad, puesto que en años anteriores cursaron otros espacios curriculares con modalidad b-learning. Por esta razón, las indicaciones ofrecidas relativas a lo técnico no fueron demasiado extensas, ni en tiempo ni en especificación. La experiencia con relación a la accesibilidad, usabilidad y funcionalidad de la plataforma no mostró al inicio significativas dificultades. No obstante, para abordajes relativos a Moodle, el equipo técnico de la institución fue el

encargado de atender ese tipo de demandas. Cabe decir que los estudiantes de esta muestra contaron con virtualidad en diferentes espacios curriculares desde 1° año, lo que podría explicar la familiaridad con el entorno de tareas y la experticia en su manejo.

De acuerdo a la información arrojada durante la instancia diagnóstica, los estudiantes manifestaron no haber encontrado demasiada significatividad disciplinar, pedagógica y didáctica en las propuestas que los profesores diseñaron en aulas virtuales. Al indagar al respecto, pudieron poner en palabras la propia percepción y experiencia. Al decir de ellos, en el entorno virtual se realizaba lo mismo que podía efectuarse en la instancia presencial con papel y lápiz; entonces se preguntaban: ¿para qué el aula virtual?

Además del formato de las propuestas, aparecía como dificultad la incomprensión de las consignas, así como la falta de disponibilidad de los profesores para atender los requerimientos formulados durante la realización de las actividades. Por otro lado, también quedó expuesto que la mayoría de las propuestas respondían a tareas estándar ofrecidas por las herramientas Moodle, con lo cual las estrategias se veían reducidas a la resolución de cuestionarios y foros. Otros estudiantes se animaron a plantear que el entorno era algo duro y estático, con problemas de estabilidad, característica que lo volvía aburrido.

Dada la situación oralmente descrita por los estudiantes, nuestra propuesta buscó desde el inicio plantear un diseño de genuina inclusión digital, donde el aula virtual, concebida como territorio, (Fabio Tarasow, 2014) fuese habitada por diferentes recursos provenientes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Con la incorporación de dichos recursos, la mayoría de carácter abierto (RDA), concebimos una estrategia más inmersiva, superadora del uso instrumental o efectivo de aquellas propuestas que replican una didáctica tradicional, conductista y lineal, pero en espacios de innovación.

Fue así como pensamos, en el marco de la sociedad del conocimiento, en promover otros procesos cognitivos en los estudiantes a partir de las tecnologías digitales para expandir nuevas formas de representación del saber; y a la vez facilitar la construcción social del conocimiento histórico, atravesada por el uso de las TIC y la autonomía en el aprendizaje. Conscientes de que estas funcionan como verdaderos instrumentos para producir nuevos y

mejores saberes, buscamos en todo momento favorecer la adquisición de otras competencias en orden a estudios superiores y/o inserción laboral: aprender a aprender, aprender a hacer y ser, solos y colaborativamente. Fue claro desde el principio que el enfoque pedagógico constructivista fundamentaría nuestros pasos en aras de una didáctica paidocéntrica. El paidocentrismo es un concepto propuesto por Comenio (1592-1670) que se basa en entender al estudiante como centro del proceso educativo. Este abordaje entra, por tanto, en clara contradicción con las metodologías tradicionales, donde era el profesor el eje central de dicho proceso. Este autor destaca la importancia de educar mediante la razón, en lugar de los gritos, los azotes o la cárcel.

En concordancia con las tendencias culturales que nos hablan de la intermitencia online/offline, las multipantallas, formas alteradas, las tomas digitales de registro y la combinación de aplicaciones, nos permitimos pensar en actividades que, en tensión con la enseñanza presencial, desafiaran e invitaran a los estudiantes, tanto en forma individual como grupal, a pensar/se trabajando de una manera distinta, más acorde a la propia cotidianeidad, en entornos diferentes y con lenguajes distintos. Se trata de una propuesta que buscó reforzar ciertas características de las TIC: ubicuidad, iconicidad, hipertextualidad, nomadismo, sobreabundancia informacional, multimedialidad, etc.

El objetivo último, contemplando todo lo dicho, fue hacer del aula virtual un nuevo escenario para la enseñanza y aprendizaje de la Historia, donde trabajar la motivación, la exploración de la información en abierto, el análisis histórico, el pensamiento crítico, la multicausalidad, la multiperspectividad, la globalidad, el tiempo y el espacio, así como el uso pedagógico y con sentido de los recursos digitales, de forma integrada e integral a la propuesta didáctica desde la problemática política y social de Mendoza que establece la currícula.

2.2. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La propuesta de innovación que se presenta a continuación consistió en el diseño de un aula atractiva, dinámica y amigable para el estudiante; sencilla de recorrer, clara y ordenada en su arquitectura, con la intención de facilitar su navegación, lectura y tarea, poniendo en evidencia el intento por entamar o disciplinar, pedagógico y tecnológico. Por otra parte, buscamos jugar con posibilidades que en lo presencial son más complejas de resolver, básicamente por la falta de recursos y tiempo, y combinar el componente semiótico dado

por la palabra con lenguaje audiovisual, gráfico o numérico, y las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que ofrecen. Eventualmente, un nuevo entorno de aprendizaje brinda condiciones inéditas para operar la información, transformarla en conocimiento y, además, desarrollar habilidades, sentimientos y valores que contribuyan al desarrollo personal tanto del estudiante como del docente.

Por tal motivo, y respetando algunas pautas de netiqueta, convenimos con la profesora de los cursos paralelos, María Fernanda Romano, la necesidad y pertinencia de trabajar en cuatro bloques secuenciados. El primer bloque, destinado a la bienvenida y presentación; el segundo bloque, correspondiente al primer cuatrimestre, donde ubicamos la primera unidad; un tercer bloque, para el segundo cuatrimestre, con la unidad correspondiente y, finalmente, el bloque de despedida. Este último sólo buscó ser el lugar desde donde dejar un mensaje, una reflexión o un saludo a un curso que terminaba su trayecto escolar en el Nivel Medio.

Al interior de los tres primeros bloques se presentaron en forma de hipervínculos, actividades y recursos ordenados por etiquetas, además de imágenes en formato PNG (portable network graphics) que ilustraron el contenido de los diferentes componentes que Moodle permite añadir. A lo largo de las actividades y recursos iba tomando forma y sentido la propuesta anual de enseñanza y aprendizaje de la historia nacional y local.

Respecto de las actividades, prevaleció mayormente la propuesta basada en la entrega de tareas en diferentes formatos: texto y presentadores gráficos, además de foros, glosario y cuestionario. Desde los recursos, mayormente se trabajó con archivos, libro, página web y URL (uniform resource locator). Algo interesante de destacar es que las tareas se abordaron de manera combinada. Por ejemplo, una tarea con textos podría contener hipervínculos o un libro podría solicitar escritura de textos y multimedia. Además del trabajo mixturado, también se propuso traer al interior de la tarea recursos de la web 2.0 que ampliarían las posibilidades de adquirir competencias digitales, aumentando la variedad e incluso los niveles de complejización. En orden a lo dicho, se buscó presentar a los estudiantes una línea de trabajo mixta en un ecosistema de aprendizaje enriquecido, superador al que ofrece el entorno cerrado de LMS (learning management system) en Moodle y similar a muchas ofertas de formación en tecnologías digitales de educación a distancia.

Siguiendo con el relato de la memoria pedagógica, y a los efectos de potenciar el primero de los bloques, se decidió presentar el espacio curricular a través de un recurso multimedia elaborado con el programa online Emaze. Dicho software pertenece a la versión 2017 y se puede visualizar haciendo clic [aquí](#). El mismo se embebió en la interfaz principal y consistió en el recorrido de un museo-espacio que remite al tiempo, al pasado y a las huellas de las sociedades-que a modo de metáfora facilitase a los estudiantes tomar conocimiento de las características conceptuales y metodológicas generales de la propuesta virtual: formato, recursos, contenidos, tiempos, evaluaciones, etc; también mostrar desde otros lenguajes la información necesaria para comprender el modo de trabajo virtual.

Esta modalidad no sólo volvió atractiva la presentación, sino que visibilizó la intencionalidad pedagógica y los criterios de trabajo, acorde a los modos de leer e informarse de los estudiantes en la era digital. Al presentador multimedial se le sumó un podcast construido con la aplicación online Ivoox con la voz de la profesora, que permitió acercar el contenido de la propuesta desde lo auditivo, a otras experiencias y sensaciones. Luego, y dentro del mencionado bloque, se generaron 3 (tres) etiquetas para ordenar los insumos de la propuesta anual: materiales de trabajo, sitios y textos web a consultar y recursos TIC. Todo este material fue enlazado a partir de sus respectivas URL externas, las cuales se abrieron en nuevas ventanas y con posibilidad de descarga.

En un segundo bloque se ubicó la propuesta pedagógico-tecnológica en concreto: nombre de la unidad, imágenes, recordatorio y las e-actividades ordenadas cronológicamente. A dichas actividades acordamos denominarlas “tareas”, especificando en su enunciado el orden, la modalidad evaluativa y el tema; ejemplo: tarea 1 de Proceso: “Perón, su gobierno y la Revolución Libertadora”.

El concepto de tarea implicó desde el punto de vista didáctico una actividad o ejercicio vinculado a un doble proceso: el iniciado en el aula presencial y aquel que debería construirse en el entorno virtual. Las tareas estuvieron disponibles también en forma secuencial, a fin de evitar posibles confusiones que descoordinaran la enseñanza de lo presencial y virtual. Por este motivo se convino temporizar su apertura y visibilización, así como el período de realización y cierre. Esto último se consensuó con los estudiantes para ayudarlos en la administración y regulación de los propios tiempos. Todos nos

comprometimos a respetar la siguiente pauta: las tareas estarían disponibles el día y hora convenidos, y cerrarían la semana siguiente o eventualmente en dos semanas, pero en el mismo día y hora de su apertura. Definir esta modalidad le imprimió sistematicidad al trabajo en el entorno, tanto de los profesores como de los estudiantes, a la vez que favoreció un seguimiento mayor, una mediación ininterrumpida y, sobre todo, una evaluación continua y formativa.

Cada tarea iniciaba con una breve introducción para traer a un nuevo contexto lo trabajado en la presencialidad y a la vez reforzar los saberes propios del espacio curricular. Luego se especificaban los objetivos o indicadores de logro que dicha tarea buscaba alcanzar. Acto seguido, se explicitaba la propuesta en sí, e-actividades, y, junto a estas, los criterios de evaluación y puntaje. Un dato más a referir fue la presencia dentro de la propuesta de consignas e indicaciones que informaron cómo utilizar un programa o aplicación. Por tal motivo se adjuntó en varias ocasiones videotutoriales de referencia, embebidos o enlazados. Lo descripto resultó ser el formato “estándar” adoptado para cada tarea. No faltó en cada tarea la cuota de estímulo que toda propuesta de enseñanza a distancia o semipresencial requiere; palabras que pongan en valor la importancia de un otro que, detrás de la pantalla, se encuentra acompañando. Desear éxitos y enfatizar nuestra presencia reforzaba la idea de cercanía, estimulaba al trabajo y propiciaba ese encuentro empático que todo aprendizaje debe tener: cercanía sin invadir y distancia sin soltar (Daniel Prieto Castillo, 2018). Cabe decir que desde la mirada de quien se capacita a distancia, la presencia del tutor también favorece procesos de no desgranamiento o deserción. En el caso de la educación mixta y dada la obligatoriedad del sistema secundario, no pasaría en estos términos, pero sí en cuanto a la no presentación de tareas; desde aquí la presencia del profesor agudiza la mirada y sostiene.

Finalmente, diremos que todas las propuestas que semanal o quincenalmente se les ofrecían a los estudiantes se presentaban, tal como se describió en la oración anterior, como actividad Moodle “tarea”. Se optó por esta modalidad contemplando las características que definen a los adolescentes: dispersión, cierto erratismo, desconcentración, desregulación, entre otras. De este modo, al unificar indicadores, contenidos, consignas, puntaje en un sólo lugar, se favoreció el proceso y cumplimiento de todo lo solicitado, o al menos esta fue la intención.

Durante todo el ciclo escolar se desarrollaron 12 tareas obligatorias, las cuales permitieron enseñar, aprender, evaluar, calificar, acreditar y promover al estudiante en el mencionado espacio curricular. Diremos también que el número de tareas no respondió a un requerimiento institucional, sino a las características de la propuesta áulica, para lo cual se consideró: tiempo, temas, cantidad de estudiantes, cantidad exigida de notas para acreditar el cuatrimestre, respuesta de los estudiantes, necesidades del contexto, entre las más importantes.

Puesto que el aula virtual habilitada en la plataforma de Educación a Distancia e Innovación educativa para la presentación de la memoria pedagógica no permite subir más de diez archivos, hemos decidido, para acompañar a la memoria pedagógica, dar cuenta del registro de tareas con hipervínculos a las evidencias que con carácter público alojamos en una carpeta de Google Drive.

Como primera aproximación, los invitamos a visionar el siguiente video, que muestra el entorno real de la experiencia educativa y relata la modalidad de la propuesta. Las producciones de los estudiantes como parte de las evidencias de esta memoria han conservado su formato, texto y presentación sin modificar, respetando lo hecho por ellos. Por tal motivo, se apreciarán errores de tipeo y de ortografía. Los invitamos a recorrer el aula virtual, haciendo clic [aquí](#).

A continuación describiremos sucintamente la propuesta anual desglosada en tareas, como propuestas de valor socio-cultural y personal conectadas a la realidad (Fariñas, 2004). Pero antes resulta oportuno recordar que todas fueron parte una la instancia de evaluación formativa y sumativa (Linda Castañeda, 2019), retroalimentación y calificación a lo largo de todo el ciclo lectivo.

La primera tarea consistió en un foro de presentación desde el cual cada estudiante respondía a una serie de preguntas. Se buscaba indagar su apreciación respecto del aula virtual, sus preferencias y gustos personales (música, libros, películas, deportes, etc.), una opinión acerca de aquello que conocen con relación a las TIC y alguna experiencia vivida con relación a la propia provincia (viajes, familia, aventuras, historia, genealogías, etc.) Además, debían actualizar su perfil en el aula con una foto de identificación y la dirección de correo electrónico gestionada previamente. A su vez se les indicó carácter y puntaje de la tarea evaluativa. Con esta propuesta se buscó acercar al grupo para que pudieran expresarse desde lo vivencial y empezar a mirar los saberes

disciplinarios y digitales desde un ángulo distinto. El foro anidó, de acuerdo a su configuración, cada aporte, descartando técnicamente el foro por hilo de debate. Entendimos que esta opción era más cercana y alcanzaba a concretar el objetivo propuesto con la tarea: darnos a conocer.

La segunda tarea propuso, a partir del visionado de dos videos documentales sobre la primera y segunda presidencia de Juan Domingo Perón y la posterior Revolución Libertadora, producidos para el Canal Encuentro, la construcción de un relato en escritura colaborativa en un documento de Google Drive, previamente generado por la profesora. Los estudiantes debían acordar qué parte de lo observado relataba cada uno de ellos. De acuerdo a las consignas debían generar dos plantillas dentro de la presentación de Google, y comenzar la narrativa. El compañero que tomaba la posta continuaba lo narrado en orden al propio documental.

Esta tarea significó, desde el propio relato del estudiante, consensuar previamente cómo la llevaría a cabo, modos de organización, administración de tiempos e, incluso, la elección de un moderador. El grupo de Whatsapp fue el espacio donde se definió dicho rol. Si bien la propuesta no se logró del todo, fue una primera aproximación exitosa. Para acceder a la producción de los chicos, los invitamos a hacer clic [aquí](#).

La tercera tarea invitó a la lectura de los encabezados de dos recortes de diario de la época, “La Nación” y “Clarín”, los cuales, como fuentes primarias, permitirían un abordaje del tema desde la multiperspectividad de la Historia, con relación al golpe de Estado de 1955 y el inicio de la Revolución Libertadora. La percepción de los medios de comunicación vigentes en ese momento y la lectura comprensiva de algunos textos complementarios hipervinculados, ayudaron a resolver un cuestionario en procesador de texto de entrega individual. Los estudiantes concluyeron que la ciudadanía solo se veía informada desde un ángulo, oficialista al golpe de Estado, acallando otras voces: la de los caídos en el golpe. Acceder a ese material fue posible gracias a la web y sus repositorios.

La cuarta tarea propuso resolver de forma individual, y a partir de la lectura y análisis de textos y videos, el gobierno desarrollista de Arturo Frondizi y su correlato en Mendoza. El objetivo de la tarea fue la elaboración de un informe original y de propia creación que diera cuenta de los aspectos políticos,

sociales y económicos de esa época. Esta propuesta buscó integrar el trabajo de globalidad de los universales de la cultura como principio explicativo de la Historia (Trepát, C.,1995) con el trabajo en procesador de texto, indagando a la vez algunas de las funciones del programa ofimático Word: portada prediseñada, fuente, sangría, justificado e interlineado. Cada estudiante subiría al espacio de tareas el documento generado con un anexo de imágenes y bibliografía. Para acceder a la producción de los estudiantes, los invitamos a hacer clic [aquí](#).

La quinta tarea planteó a los estudiantes el desafío de abordar la simultaneidad, estudiando la presidencia de Arturo Illia a nivel nacional y el gobierno de Francisco Gabrielli en Mendoza. Para llevar adelante este proceso debieron recuperar los apuntes de la clase presencial y sumar información nueva en formato digital; con ella realizaron una presentación digital en formato pptx que no superara las 10 diapositivas. Para acceder a la producción de los estudiantes, los invitamos a hacer clic [aquí](#).

La sexta tarea consistió en la construcción individual de un glosario con 32 términos de la etapa histórica trabajada hasta el momento, 1946- 1966, a modo de propuesta integradora. Cada estudiante, debía elegir un término y ubicarlo en una letra del abecedario acorde a la inicial del concepto y, emulando el estilo de construcción de Wikipedia, describirlo y explicarlo. Dicha explicación, fruto de los conocimientos construidos anteriormente, debía enriquecerse con imágenes, videos, audios y/o hipervínculos. Con esta tarea se pretendió expandir el mundo semántico de los estudiantes, mediante la presentación de un relato enriquecido con fuentes complementarias.

La séptima tarea buscó resolver de forma grupal la construcción de un mapa conceptual con el programa Cmap Tools, en su versión de escritorio. A partir de una serie de términos dados, muchos de los cuales fueron trabajados en la tarea anterior, debían elaborar un esquema de jerarquía y subordinación que utilizase todos los conceptos presentados. Con este ejercicio se buscó incentivar el trabajo grupal y colaborativo, poner en evidencia la relación entre los conceptos para explicar un proceso histórico. Finalmente, un referente por grupo subiría la tarea en formato imagen JPG al espacio habilitado. Para acceder a la producción de los estudiantes, hacer clic [aquí](#).

La octava tarea consistió en la resolución de un cuestionario temporizado

de tipo V ó F, generado en la misma plataforma Moodle. Dicha propuesta de carácter individual buscó verificar la apropiación del dato y jugar con cierta problematización a la hora de resolver un enunciado capcioso. Resultó interesante para fortalecer la atención y la interpretación de aseveraciones.

La novena tarea se propuso atender otros lenguajes. La música fue el eje temático estructurante. Los estudiantes pasearon por varias páginas web con la historia del rock nacional en tanto manifestación cultural de una época. La intención fue alejarlos por un momento de la construcción de la historia nacional y local de corte político-institucional para acercarlos a una nueva corriente historiográfica que propone desde la línea de la Nueva Historia Cultural abordar otras temáticas, vida cotidiana, mujeres, creencias, etc. Para acceder a la producción de los estudiantes, los invitamos a hacer clic [aquí](#).

La décima tarea propuso la elaboración de una línea de tiempo con el programa online Timetoast. Luego de la lectura de varios textos de propia realización presentados en formato libro, se los invitaba a rescatar a modo de crónica los principales sucesos del tercer peronismo, desde la llegada de Perón hasta la sucesión a su esposa María Estela Martínez Cartas. Trabajar con tiempo histórico y tiempo cronológico fue el gran desafío de la actividad, como también aprender a manipular la aplicación. Vale decir que en este caso, como en otros, la tarea ofrece el acceso directo al sitio web de la aplicación. Para ingresar a la producción de los estudiantes, los invitamos a hacer clic [aquí](#).

La undécima tarea resultó realmente interesante, original y creativa. De resolución grupal, buscó que los estudiantes eligieran a partir de las opciones dadas, un recurso y un tema para construir un producto hipermedia. Las sugerencias fueron: elaborar una narrativa audiovisual con Movie Maker, construir una infografía a partir de Canvas, ubicar puntos de georreferenciación en My Maps de Google, generar un relato o podcast en Ivoox o Soundcloud. El tema vertebral fue “El proceso de reorganización nacional: el terrorismo de Estado, 1976-1983”, abordado con textos, imágenes, audios, sitios que dieran cuenta de la compleja problemática política y social vivida en la etapa, explicando el proceso a través de distintos lenguajes. Para acceder a la producción de los estudiantes, los invitamos a hacer clic [aquí](#). Otro enlace interesante de la producción de los estudiantes es el que se presenta a continuación; hacer clic [aquí](#).

La actividad duodécima permitió integrar todo el proceso desarrollado a lo

largo del año, en una tarea grupal de portfolio en Google Site. La consigna pidió recuperar el proceso realizado, colocar evidencias del mismo, relatar las dificultades encontradas, las fortalezas adquiridas y finalizar con un escrito que, a modo de texto paralelo y dirigido a un interlocutor, reflexionara sobre lo aprendido, las expectativas y experiencias vivenciadas. Vale decir que el ejercicio sirvió como instancia de metacognición y, tal como ocurre con el oficio del historiador, los estudiante recabaron datos, los ordenaron, sistematizaron, etc. Luego de generar esta producción, se volvía al inicio y, en un foro de presentación, el estudiante exponía su producción, el fruto de su proceso de aprendizaje a lo largo del ciclo lectivo, consignando el hipervínculo al sitio. Además, apelando al necesario humor que distiende y facilita procesos de reflexión, se utilizaron memes para enmarcar el relato. Con este ejercicio final advertimos -como menciona Ángeles Soletic (2014)- que, dependiendo del uso que se haga de la tecnología, esta puede sumar, enriquecer o transformar las experiencias de aprendizaje; y en esta última etapa ubicamos a esta tarea.

Para acceder a la producción de los estudiantes, los invitamos a hacer clic [aquí](#).

Podemos observar otro ejemplo para ilustrar las tareas, haciendo clic [aquí](#).

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto

Las dificultades encontradas para llevar adelante nuestra propuesta de práctica docente se centraron en la escasez de equipamiento informático, en la ausencia de un espacio amplio de trabajo, fuera del viejo laboratorio de Informática, y en la falta de conectividad. Todo esto impidió a profesores y a estudiantes concretar las tareas en el espacio escolar y en horarios flexibles. Si bien este aspecto no debería preocupar demasiado, pues la tarea en virtualidad es una propuesta extraescolar, la institución, ofreció en más de una ocasión, y a los efectos de intensificar la apuesta de trabajo en virtualidad, trabajar en el entorno de la escuela. Pero, en la práctica, las dificultades mencionadas impidieron y lo siguen haciendo que este ofrecimiento se convierta en una realidad.

Por otro lado, la plataforma Moodle, en su versión 2.9.9. de 2018, demostró inestabilidad y esto generó más de un inconveniente, en especial a la hora

de hacer la retroalimentación a los estudiantes para lograr un proceso evaluativo transparente continuo y formativo. La entrega de las tareas y la retroalimentación de los docentes estuvieron condicionadas por una plataforma que se caía y no permitía trabajar en forma segura. Muchas de las propuestas debían ser intervenidas incluso durante el proceso, pues se producían desajustes de configuración. En más de una ocasión los estudiantes manifestaron no ver la tarea, no encontrar el botón de entrega de tareas o haberse encontrado desmatriculados. Por otro lado, el hecho de que desde el equipo de administración del sitio se fijaran algunas limitaciones, también entorpeció la tarea, más de lo deseado. Un ejemplo de esto fue la imposibilidad de que los estudiantes subieran archivos superiores a 2 MB o pudiesen embeber videos en foros.

Una dificultad más estuvo en el hecho de que los estudiantes, acostumbrados a trabajar con celulares, no utilizaran las computadoras para acceder al aula virtual. Esto hizo que muchas tareas no se visualizaran completamente, que leyeran de forma errónea o simplemente no cumplieren con todo lo solicitado, puesto que el celular no permitía su realización. Uno de los casos que podemos traer a colación fue el que pedía la realización de un mapa conceptual con Cmap Tools. Como este programa no posee versión para Android o iPhone, consultaban si la tarea se podía efectuar con otra aplicación. Esto último encuentra directa relación con lo que referíamos en el primer párrafo de esta sección: la falta de equipamiento disponible. Se entiende también que una institución de la infraestructura y matrícula de la escuela -400 profesores, casi 2.000 estudiantes y 60 cursos- encuentra complejo dar respuesta inmediata a esta necesidad.

Si miramos las dificultades pedagógicas, además de las técnicas, es importante mencionar que, dada la franja etaria de los estudiantes, sumado a los compromisos extraescolares, la presentación en tiempo de algunas propuestas fue un inconveniente a sortear. Si bien se había acordado un día y hora fija, resultó por momentos imposible su cumplimiento; los estudiantes alegaban tener muchos compromisos para llegar a tiempo con las entregas. Pero, en honor a las estadísticas, fue un inconveniente poco frecuente.

Otro aspecto a considerar es el casi inexistente hábito que poseen los estudiantes de consultar las dudas; prefieren gestionar la excusa una vez finalizado el plazo de entrega y en especial en el momento presencial de la clase, que buscar alternativas de comunicación durante el desarrollo de la

propuesta. Todos son conscientes de los canales de comunicación dentro y fuera de la plataforma: mensajería interna y correo electrónico. Sin embargo, resulta complejo que este proceso asincrónico sea sistemático. Por este motivo es que la propuesta, en su diseño original, carece de foro de dudas y consultas o espacio de café virtual. Esta realidad nos invita a pensar a futuro en proponer acciones tendientes a aprender a resolver los problemas o las dificultades conforme aparecen, incluso como conducta anticipatoria, para no tener que incumplir con la entrega.

El abordaje que los adolescentes tienen de la tecnología fue un inconveniente más. No siempre su uso o conocimiento supuso un sentido educativo, obligándonos a trabajarlo en paralelo a los contenidos disciplinares. Estos nativos digitales -que ya son más bien “expertos rutinarios” (Cristóbal Cobo, 2015)- tuvieron que empezar a pensar en el celular no sólo como espacio de comunicación y socialización, sino de creación y realización de tareas, búsquedas, descargas, transferencias, edición, etc., para lo cual debieron empezar a pensar estrategias distintas. Michel Serres (2013) dijo:

Estos niños viven en lo virtual. Las ciencias cognitivas muestran que el uso de la Red, la lectura y escritura de mensajes con los pulgares, la consulta de Wikipedia o Facebook, no estimulan las mismas neuronas ni las mismas zonas corticales que el uso del libro, la tiza o el cuaderno. Pueden manipular varias informaciones a la vez. No conocen, ni integran, ni sintetizan como nosotros sus ascendientes. Ya no tienen la misma cabeza. (p. 21)

Por último, y sin que sea un detalle menor, podemos decir que la resistencia de los estudiantes en general a trabajar de manera distinta los puso en un predicamento que entró en tensión con nuestras apreciaciones. Según la propia opinión, incorporar tecnología traía consigo un aumento considerable de esfuerzo y también tiempo, además de cierta personalización de los trabajos. Si la tarea sólo se hacía por la obligatoriedad de la calificación, debía pensarse que no sumaría demasiado a sus conocimientos. Afortunadamente, conforme pasaban los meses y sistematizando la propuesta, visibilizando las intenciones y reforzando los beneficios, dicha resistencia fue perdiendo peso en la franja de estudiantes adolescentes.

Hasta el momento hemos expuesto dificultades técnicas y las relacionadas al aprendizaje de los estudiantes, y no así las que aluden al proceso de enseñanza

con TIC de los profesores. En nuestro caso, y como entendimos que el camino de la innovación se hace andando, empezamos a transitar un sendero que nos llevó por la ruta de las capacitaciones, del autoaprendizaje y de la osadía de ir aprendiendo por ensayo y error. Las propuestas de Educación a Distancia con su dispositivo parcelado en etapas, y otras capacitaciones y webinars de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso), nos abrieron el horizonte de trabajo con tecnología digital. Estas experiencias de aprendizaje nos ayudaron a pensar lo metodológico y didáctico. Y a advertir que el recorrido implicaba aprender a manipular programas y aplicaciones, aprender a buscar en la web, aprender a descargar, compartir, convertir, a remixar, transformarnos en curadoras de contenido, participar de comunidades de aprendizaje en red (Educalab o Coursera, por mencionar algunas), pero también aprender a planificar y enseñar creativa y pertinentemente con TIC.

Una dificultad importante estuvo en la retroalimentación de las producciones de los estudiantes. La disyuntiva fue cómo marcar en los trabajos presentados aquellos aspectos no logrados. Cuando se trataba de un archivo de texto en Word o PDF, el problema se volvía menos complejo: bastaba con abrir un comentario e indicar el error. En cambio si se trataba de una tarea en otro entorno, allí se complicaba la devolución. Por este motivo, nos vimos obligadas a configurar las entregas, habilitando en plataforma el recuadro para la retroalimentación, así como la retroalimentación en línea o los archivos de retroalimentación.

Cabe decir, finalmente, que lo que al inicio fue una dificultad para nosotras se fue revirtiendo a favor. El uso instrumental de los programas fue cediendo paso a un uso más genuino de los recursos y entornos digitales; la adopción de las TIC (Jordi Adell, 2011) fue evolucionando a una inclusión más clara y significativa; el empleo y administración del tiempo se fue optimizando, en especial a la hora de construir la propuesta didáctica y luego de corregir el resultado de los estudiantes. En definitiva, apropiarnos de nuevos lenguajes y alfabetizarnos digitalmente comportó una inversión en dinero, pero en especial de tiempos, los cuales resignaban, la mayoría de las veces, el tiempo del descanso y esparcimiento.

Fue necesario utilizar metodologías, conceptos pedagógicos y didácticos particulares que lograsen una real relación y comunicación entre el que enseña y el que aprende; entre ellos, directamente, y entre ambos y las tecnologías (Sentí y Lara, 2010).

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza-aprendizaje esta propuesta?

Luego de finalizada la experiencia de enseñanza aprendizaje llevada a cabo en los quintos años de la orientación de Ciencias Sociales y Humanidades en el Departamento de Aplicación Docente en el espacio curricular de Historia desde un planteo pedagógico didáctico centrado en la problemática política y social de Mendoza entre 1955 y 2001, consideramos que la incorporación de otro entorno y de nuevos recursos y herramientas TIC permitió alcanzar un aprendizaje significativo y obtener resultados enmarcados en la adquisición de capacidades cognitivas, digitales y sociales que hicieron del estudiante un estudiante empoderado para la prosecución de estudios superiores o inserción en el ámbito laboral.

Esta interacción social -lograda a través del entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (EVEA)- facilita el desarrollo cognitivo del individuo, premisa que se deriva de la "Zona de Desarrollo Próximo", teoría vygostkyana que el autor define como:

La distancia entre el nivel real de desarrollo, determinada por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

(Vygotsky, 1979, p. xx)

Consideramos favorables la incorporación y adquisición, por parte de los estudiantes, de las siguientes capacidades:

Capacidades cognitivas:

- Reconocimiento de la estructura compleja de la sociedad mendocina a través de la interrelación de los aspectos políticos, económicos, sociales y culturales que la conforman.
- Afianzamiento de habilidades en la utilización del tiempo cronológico y en la aplicación de categorías temporales.
- Identificación de principios explicativos en orden a la multidimensionalidad, multicausalidad y múltiples perspectivas.
- Comprensión de la realidad social pasada y presente (mundial, nacional y regional), expresando y comunicando ideas en diversos lenguajes.

Capacidades digitales:

- Identificación e integración de prácticas culturales emergentes que enriquecen los modos habituales de producción para generar nuevas ideas, procesos o proyectos, la producción creativa en tanto sujetos singulares y en forma grupal con la apropiación de las TIC como medios para construir nuevos espacios de conocimientos y saberes.
- Reconocimiento del ciberespacio como ámbito de socialización, de construcción y de circulación de saberes; identificando su funcionamiento y posibilidades, logrando interactuar con responsabilidad, creatividad y respeto a la diversidad.
- Comunicación individual o en colaboración con otros, a través de múltiples lenguajes de representación, incluyendo imágenes, textos, sonidos y simulaciones.
- Práctica del uso responsable y solidario de la información y de las TIC, incentivando la convivencia y el respeto en el ciberespacio.
- Conocimiento y reflexión sobre los modos en que pueden proteger sus datos personales y la información sobre sus prácticas o recorridos en Internet.
- Desarrollo de una actitud ética en relación con aspectos legales de la información.

Capacidades sociales:

- Participación comprometida en espacios de encuentro y colaboración.
- Participación activa en espacios virtuales.
- Respeto y tolerancia por las opiniones y expresiones ajenas.
- Mayor autonomía en la resolución de tareas y propuestas de trabajo.

Respecto a lo capitalizado por los profesores, en consonancia con las capacidades alcanzadas por los estudiantes, podemos decir que fueron las mismas. En este punto, el aprendizaje ha sido mutuo; todos tuvimos que conquistar habilidades digitales y sociales relacionadas al trabajo en un entorno que es ciertamente distinto al que tradicionalmente ofreció la escuela. Las pedagogías emergentes que iniciaron este camino nos abrazaron a ambos componentes del proceso escolar y ayudaron al docente a reflexionar sobre su práctica.

5. ¿Cómo evaluaron esta experiencia los estudiantes?

La última de las tareas realizadas en el aula virtual, referida anteriormente como actividad de portfolio, nos permitió inferir cómo evaluaron los estudiantes la propuesta en virtualidad a lo largo del ciclo lectivo 2018, puesto que en ella se les pedía que rescataran las tareas o los aprendizajes más significativos, explicando el porqué de dicha elección. A su vez, y a modo de cierre, debían compartir con sus compañeros de curso cómo vivenciaron el proceso de trabajar en virtualidad, aprender con y desde las TIC, al mismo tiempo que se ejercitaban en trabajos de tipo colaborativos. Para esto último, dejaron un texto breve dentro del portfolio, a modo de carta, pero en primera persona y dirigida a un interlocutor.

De dicha lectura se desprendió que a un grupo le resultó fascinante la tarea, especialmente la construcción de la línea de tiempo en Timetoast; argumentaron el dinamismo del proceso y la eficacia de trabajar el tiempo cronológico de esta manera. Para acceder al portfolio que se menciona, deben hacer clic [aquí](#).

Otro grupo puso la mirada en la comprensión de la Historia y en la posibilidad de construir la memoria histórica valorando abordajes como el propuesto. Para acceder al portfolio que se menciona, deben hacer clic [aquí](#).

Si mencionamos otro ejemplo, vale la pena la transcripción textual (respetamos lo escrito por los alumnos):

“...En lo más importante y significativo destacamos la importancia de la historia, ya que hay que reconocer el pasado para crear un mejor futuro. Nos parece muy importante conocer las dictaduras en nuestro país ya que no queremos volver a vivirlo, a repetir el pasado represivo y autoritario que arrasó con miles de vidas, que atentó contra la dignidad de tantas personas por simples ideologías sociales y políticas.”

“...Los contenidos vistos fueron realmente muy completos, creemos que no nos faltó nada, vimos cómo estos procesos afectaron en la cultura, en la música, aprendimos del rock como una voz dl pueblo, vimos las precidencias, las causas, los efectos, el contexto internacional. Nos llevamos grandes aprendizajes de este año.”

Para acceder al portfolio que se menciona, deben hacer clic [aquí](#).

Lamentamos no contar con otro tipo de devolución de parte de los estudiantes. Esta ausencia nos desafía para futuras propuestas, a dejar evidencias que sirvan para documentar estas trayectorias de aprendizaje.

6. Propuestas de mejora

Siguiendo la propuesta que esboza esta memoria pedagógica, entendemos que la mejora es posible y deseable. Cada año, el grupo de estudiantes se renueva y, con ellos, las expectativas, las posibilidades, las capacidades, y también las oportunidades. Por lo dicho, se vuelve necesario repensar nuestras prácticas en un ejercicio natural, ético y comprometido con nuestra profesión y vocación, en aras de brindar un escenario de mayores y mejores experiencias educativas. Convencidas de que las TIC brindan las condiciones ideales ya que, apropiadas de forma inteligente, reconfiguran el conocimiento y abren espacios legítimos de aprendizajes. Las TIC y la tecnología educativa en general entramada en la didáctica, tejen dentro del currículum un modo especial y significativo de construir modos de aprender. Como refiere Mariana Maggio (2018), para que la enseñanza sea poderosa es necesario, entre otras cosas, la inclusión genuina de la tecnología.

En orden a lograr este ideal y pensando en una didáctica renovada, en consonancia con las tendencias culturales y con la vertiginosidad de los cambios tecnológicos, este año nos propusimos incorporar algunos saberes fruto de los cursos brindados por Educación a Distancia e Innovación Educativa de la UNCuyo. Nada mejor que nuestra casa para promovernos en formación constante y ayudarnos a pensar el propio entorno. Por ello, a lo descripto en esta memoria, consideramos oportuno incluir, a modo de hilo de Ariadna, el relato de algunas acciones de este año que permitan pensar el plan de mejora como un “haciendo” y no sólo un ideal arrojado al horizonte del futuro, es que les mostramos un ejemplo de acción de mejora.

En esta ocasión, la profesora María Fernanda Romano nos abre la puerta de su aula virtual, diseñada para el presente ciclo lectivo, donde ya aparece la guía didáctica, pensada y diseñada como un documento dinámico. Como dice Marina Ficcardi en “Diseño de ambientes digitales educativos”:

La guía didáctica es un documento dinámico, en el que se puede incluir variaciones cada año, según los cambios que se necesite introducir a partir de las sugerencias obtenidas del proceso de evaluación de los materiales o los avances tecnológicos que se vayan incorporando. (Ficcardi, 2019, p. xx)

Para acceder al diseño del entorno virtual con la incorporación de la guía didáctica, les proponemos mirar el siguiente video: hacer clic [aquí](#).

Finalmente, podemos mirar más allá y proyectarnos para lo que vendrá, intentando y esforzándonos por ofrecer otras alternativas de abordaje del conocimiento. A continuación sugerimos algunas de las posibilidades, las cuales, de acuerdo al contexto, se irán graduando y quizá desarrollando en otro orden a aquello que demanden las circunstancias:

1. Reelaborar y representar en el aula virtual la guía didáctica del espacio curricular, con el objeto de poner al estudiante en pleno conocimiento de la propuesta didáctica pedagógica del proceso de enseñanza aprendizaje al que se enfrentará durante el ciclo lectivo. Entendemos que la guía didáctica es un elemento de suma importancia cuando el proceso de enseñanza aprendizaje se desarrolla en un entorno virtual. Por otro lado, en la propuesta de innovación que describimos en esta memoria (referida al ciclo 2018) están presentes la mayoría de los elementos de una guía didáctica: las competencias, los resultados de aprendizaje, la metodología, los contenidos, los requerimientos tecnológicos, y las orientaciones generales para el estudio de los estudiantes. Sin embargo, no incorporamos dicho documento, y como afirma García Aretio (2009), se trata del documento en el que se plasma toda la planificación del espacio curricular:
2. Sistematizar el relevamiento diagnóstico con el objetivo de tener constancia más explícita de las opiniones, percepciones y experiencias de años anteriores con relación al uso de las TIC, el trabajo en aula virtual y la apropiación de saberes digitales.
3. Reconvertir las tareas en clases evidenciadas en una secuencia didáctica distinta a la clásica y, por ende, más innovadora y significativa.
4. Formular propuestas a partir de ejes o núcleos problematizadores que manifiesten un enfoque constructivista.
5. Habilitar espacios de consulta en línea, a fin de trabajar como se anticipó en el desarrollo de esta memoria, la capacidad de los estudiantes para autorregular los tiempos y desafíos.

6. Trabajar por competencias en orden a aprender a aprender, aprender a hacer y hacer colaborativamente.
7. Habilitar procesos evaluativos, autoevaluativos y heteroevaluativos con la presencia orientadora de las rúbricas.
8. Generar un espacio de circulación de ideas, propuestas y tareas entre el espacio presencial y el virtual, a fin de evidenciar la complementariedad y socializar más claramente lo que los estudiantes son capaces de generar. Esta propuesta se vincula directamente al carácter semipresencial del espacio curricular.
9. Pensar en ofrecer recursos y programas digitales alojados en otros dispositivos: celulares o tablets.
10. Ampliar el aula virtual de la web social 2.0 a la web semántica 3.0 y la web ubicua 4.0
11. Promover experiencias de aprendizaje hacia el exterior del aula asociadas a acciones socio-comunitarias por medio de intervenciones. Museos interactivos, conversatorios online, stand de información y experiencias, observatorios. Todas estas experiencias atravesadas por tecnología digital.
12. Amplificar la propuesta a formatos que atiendan a la diversidad e inclusión, en un contexto escolar que trabaja escuela domiciliaria y diferentes discapacidades.
13. Facilitar mayores instancias colaborativas que permitan aumentar el grado de participación, a construir el propio discurso en aras de instalar en el aula prácticas democráticas. Esto nos permitirá edificar por fuera de la plataforma la posibilidad de intervenir en redes sociales o comunidades de aprendizaje de forma ética y responsable.
14. Encontrar los medios y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a animarse a construir algún objeto de aprendizaje, por ejemplo, una app al estilo de Historia Argentina de Felipe Pigna.
15. Ayudar y asistir a los estudiantes en la creación del propio PLE, entorno personal de aprendizaje, con el propósito de acompañarlos en la adopción de hábitos y modos de trabajo, de comunicación y de aprendizaje.
16. Incluir al interior de las propuestas una encuesta que facilite procesos de metacognición y revise secuencialmente los pasos dados a fin de reforzar fortalezas y concientizar acerca de errores, falencias o ausencias.
17. Promover devoluciones a la profesora/es respecto de la propuesta presentada y con la intención de ayudarla/los a revisarla y enriquecer las acciones futuras. El formato puede ser el de entrevista o encuesta.

18. Documentar la experiencia a fin de revisar al siguiente año y, de forma cruzada con lo que arrojen las devoluciones de los estudiantes, una apreciación más fehaciente, y dejar un registro que pueda ser señero para la comunidad de colegas.

7. Referencias

- Adell, J. & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Peneesi, D. Sovrino y A. Vázquez (Eds.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Área Moreira, M.; San Nicolás Santos, M. & Fariña Vargas, E. (2010). Buenas prácticas de aulas virtuales en la docencia universitaria semipresencial. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11 (1), 7-31.
- Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente*. Uruguay: Penguin Random House Grupo Editorial & Editorial Sudamericana Uruguay S.A.
- Educación a Distancia e Innovación Educativa (2019). UNCuyo. Material Digital disponible en plataforma Moodle.
- García Aretio, L., Ruiz Corbella, M., Quintanal Díaz, J., García Blanco, M. & García Pérez, M. (2009). *Concepción y tendencias de la Educación a Distancia en América Latina*. L. García Aretio (Ed.). Madrid: Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI & Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Maggio, M. (2018). *Reinventar la clase en la Universidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Prieto Castillo, D. (2018). *Material de lectura de la Especialización en Docencia Universitaria*. Mendoza.
- Sentí, V.E., Lara, Y.L., MagdalenaCruz, B., Andino, M.R., & Rodríguez, J.P. (2010). *El aprendizaje virtual y la Gestión del Conocimiento*. Paper presentado en Evento Virtual Educa 2010, República Dominicana. Recuperado de <http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/2279.pdf>.
- Soletic, A. (Eds.) (2014). *Ciencias Sociales y TIC. Orientaciones para la enseñanza*. Buenos Aires: ANSES.

- Tarasow, F. (2014). La Educación en Línea ya está en edad de merecer. En G. Schwartzman, F. Tarasow y M. Trech (Eds.). De la Educación a Distancia a la Educación en Línea. Aportes a un campo en construcción (21-36). Buenos Aires: FLACSO Argentina & Homo Sapiens Ediciones..
- Trepát, C. (1995). Procedimientos en historia. Un punto de vista didáctico. Barcelona: Editorial Grao.
- Vygotsky, L. S. (1979) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. México: Grijalbo.

8. Datos de las autoras



María Alejandra Figueroa

prof.alejandrafigueroa@gmail.com

Profesora de Historia.

5to. 2da. Espacio curricular: Problemática política y social de Mendoza. Departamento de Aplicación Docente. Universidad Nacional de Cuyo.



María Fernanda Romano

mfromano1977@gmail.com

Profesora de Historia.

5to. 1ra. Espacio Curricular: Problemática política y social de Mendoza. Departamento de Aplicación Docente. Universidad Nacional de Cuyo.

Categoría 3

Trabajos Interdisciplinarios a Nivel de Educación Media y/o Superior

Integrando Tecnologías, Comunicación y TIC en el aula

Carolina Romani, Marcos Monteleone & Bibiana Biagini

Resumen

El presente trabajo se inscribe dentro del marco del proyecto interdisciplinario del área de Tecnología y Comunicación del Colegio Universitario Central, denominado “Integrando Tecnologías, Comunicación y TIC en el aula”. Para ello se desarrollan diferentes acciones basadas en un intercambio de saberes y prácticas desde lo específico de cada uno a fin de potenciarse mutuamente. El proyecto plantea una visión prospectiva abordada con una mirada integral e interdisciplinar conforme a los contenidos curriculares propuestos desde cada disciplina. Los estudiantes hacen una mirada crítica sobre los temas planteados e integran herramientas informáticas tanto desde la perspectiva instrumental como la pedagógica.

Palabras clave:

Comunicación, Tecnologías, Informática, TIC, blog, evolución, telefonía, abuso, maltrato, vigorexia, adicciones, medio ambiente.

1. Contexto de la actividad

El proyecto se desarrolla en el Colegio Universitario Central, dependiente de la Universidad Nacional de Cuyo. Se inscribe como una acción concreta del área de Tecnología y Comunicación con el fin de articular una integración transversal entre las disciplinas Comunicación, Educación Tecnológica I y Educación Tecnológica II. Intervienen una totalidad de 90 alumnos pertenecientes a primero, segundo y tercer año del colegio. Se ha desarrollado en los ciclos lectivos 2018 y 2019.

2. Descripción de la experiencia

2.1. Situación de partida y por qué realizar esta experiencia

Como parte de una reflexión conjunta entre los docentes del área de Tecnología y Comunicación surge el interés de realizar un proyecto interdisciplinario, que dé cuenta no sólo del desarrollo de competencias propias de las asignaturas de Tecnología, Informática y Comunicación, sino que permita además, conocer los modos en que los estudiantes se apropian de los nuevos medios, los impactos que producen en sus prácticas escolares y las eventuales transformaciones que esto podría provocar en los procesos de enseñanza aprendizaje. Observar las prácticas de uso de las TIC por parte de los sujetos de aprendizaje, hacerlas conscientes y visibles tanto en su vida cotidiana como en sus actividades de aprendizaje, desde una perspectiva sociocultural, posibilita la reflexión crítica acerca de sus usos. Consideramos importante la implementación del presente proyecto para consolidar, no solo contenidos curriculares sino también desarrollar diversas competencias digitales a saber; Información y alfabetización informacional, Comunicación y colaboración, Creación de contenido digital, Seguridad y Resolución de problemas.

2.2. ¿Por qué esta es una propuesta de enseñanza-aprendizaje interdisciplinaria?

Esta propuesta de enseñanza-aprendizaje es interdisciplinaria porque intervienen las asignaturas, Educación Tecnológica I, Comunicación y Educación Tecnológica II pertenecientes al área de Tecnología y Comunicación del colegio. Desde cada disciplina se abordan diferentes contenidos y saberes que se articulan en forma conjunta por medio de las tecnologías de la

comunicación y la información en el aula.

2.3. Propuesta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- a) Propuesta de la asignatura Comunicación con estudiantes de 1°CNA: Elaboración de una campaña propagandística de una problemática socio-juvenil (corresponde a la experiencia particular del grupo de 1° año, Orientación Ciencias Naturales "A").

Este proyecto consiste en la articulación horizontal con las materias: EDI (Espacio de Definición Institucional), Orientación, Ciencias Naturales y principalmente de Tecnología y de Comunicación. EDI, Orientación y Ciencias Naturales brindan las bases informacionales y de fuentes para el armado de las propagandas.

Desde la perspectiva del aprovechamiento de las TIC, se dispone de las instalaciones y posibilidades de Internet que tiene la Universidad y los programas de libre licencia. La finalidad de la incorporación de estas herramientas va en distintas direcciones: acceso a sitios Web para investigación y consultas bibliográficas (navegadores de Internet), producción y redacción de contenidos (Editor de textos y plataformas SGC de creación de sitios Web y blogs), seguimiento y consultas (chats vía grupo de Whatsapp), presentación y defensas (OpenOffice Impress/Prezi), y evaluación (aula virtual). En cuanto al hardware se hace uso de netbooks y computadoras de la sala de informática del Colegio, y celulares personales.

Desde el punto de vista disciplinar se ponen en juego todas las competencias comunicativas.

Desde el punto de vista de la dinámica de aprendizaje, se propone que cada estudiante construya su conjunto de evidencias individual a medida que vaya realizando los trabajos prácticos (algunos corresponden a instancias grupales). Se destaca que este portafolio de evidencias, está compuesto por la documentación desarrollada correspondiente a cada uno de los prácticos integradores: Collage con fotografías e imágenes, Artículo de opinión radial, Crónica en un texto descriptivo, Propaganda audiovisual y finalmente como recurso aglutinador de todos los lenguajes: el Blog o sitio Web. Perspectiva actitudinal: se involucran actitudes del ámbito del

desarrollo comunitario: honestidad, participación y espíritu de colaboración (al validar aptitudes de los otros compañeros), trabajo en equipo (al simular las evaluaciones de postulaciones para un puesto laboral); del desarrollo personal (responsabilidad, creatividad e iniciativa); del desarrollo del conocimiento científico-tecnológico (amplitud de pensamiento, curiosidad, búsqueda de precisión lingüística); y de las propias del desarrollo de competencias comunicativas (respeto e interés por el otro, valoración de la comunicación verbal y no verbal, confianza en las posibilidades expresivas de distintos lenguajes, reconocimiento de límites y posibilidades).

El enfoque de enseñanza-aprendizaje es primeramente de tipo transductivo (de una situación concreta y particular a otra) para, en una segunda instancia y luego de la aplicación de este enfoque, pasar al tipo inductivo (de la experiencia particular a la abstracción).

- b) Propuesta de la asignatura Educación Tecnológica II: Comprender a la tecnología y su evolución histórica como una actividad social que impacta, trasciende e interactúa en la vida diaria y fundamentalmente en el futuro, reflexionando sobre la responsabilidad que genera el uso, el consumo y el impacto ambiental que se origina.

Reconocer los materiales y las operaciones que se realizan sobre ellos, su evolución de acuerdo a las necesidades y sobre todo identificar las demandas de los usuarios. Desarrollar técnicas de entrevistas, encuestas, investigar y colaborar como grupo para poder caracterizar la sociedad del momento y la importancia del desarrollo del producto tecnológico con sus aspectos positivos y negativos. Desarrollar juicio crítico y resolver problemas para filmar, comunicar y editar el material con sus propios recursos, dispositivos móviles, computadoras y plataformas virtuales. Aprender a comunicar y principalmente a difundir y socializar su propuesta de presentación.

- c) Propuesta de la asignatura Educación Tecnológica 1: Utilizar el computador como herramienta de trabajo, a través del manejo del hardware y los softwares propuestos desde el diseño curricular de tecnología, para la educación secundaria. Para ello se propone, en coordinación con los docentes de Educación Tecnológica II y Comunicación, un recorrido por distintos softwares y plataformas digitales que permita a los alumnos no sólo un aprendizaje instrumental de las mismas, sino fomentar el conocimiento

y la apropiación crítica y creativa de las TIC. Promover la inclusión de los alumnos en la cultura digital, con el objetivo de que sean capaces de construir una mirada responsable y solidaria sobre su utilización para transitar con confianza por distintos ámbitos sociales, indispensables para su desarrollo integral como personas. Aprovechar los recursos que brindan la Intranet escolar e Internet para la obtención y análisis de la información. Desarrollar competencias digitales básicas para posteriormente retomar y profundizar en Educación Tecnológica II y Comunicación. Todo lo anteriormente expresado se relaciona con el enfoque epistemológico de la educación tecnológica descrita en el diseño curricular del área de Tecnología.

Las producciones resultantes de los estudiantes y docentes involucrados en el proyecto pueden ser accedidas en los siguientes links (Nota: El Colegio Universitario Central cuenta con el consentimiento firmado de los padres de los estudiantes para la difusión de sus nombres y apellidos, imágenes y producciones multimediales elaboradas en clases):

- <http://cuc.uncuyo.edu.ar/novedades/index/alumnos-del-cuc-crearon-15-web-multimedia-sobre-problematicas-sociales>
- <https://latorrecalderonmar.wixsite.com/misitio>
- <https://dr472004.wixsite.com/misitio>
- <https://ftincho2004.wixsite.com/misitio-1>
- <https://alamjoel2005.wixsite.com/detengamoselbullying>
- <https://narellaburgoa.wixsite.com/abusosexual>
- <https://agosforquerag.wixsite.com/website>
- <https://hilapulga.wixsite.com/website>
- <https://luabrilcabello.wixsite.com/website>
- <https://mvalecubillos.wixsite.com/website>
- <https://julietavalle04.wixsite.com/website>
- <https://martinita1771.wixsite.com/misitio>
- <https://tomicabj2004.wixsite.com/misitio>
- <https://yamilanis0.wixsite.com/misitio>
- <https://violetaularte.wixsite.com/misitio>
- <https://herrerafacundo2004.wixsite.com/website>
- <https://youtu.be/R4964bCxrmo>

3. Dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto

- a) La elaboración de estos productos implica la inversión de horas de trabajo extracurriculares. Este aspecto se debe a la escasa carga horaria del espacio curricular Comunicación y para poder solventar esta dificultad hay que realizar un seguimiento permanente vía chats y el uso del aula virtual. Además, es fundamental el apoyo del espacio TIC.
- b) La articulación y comunicación fluida con los profesores del grupo áulico.
- c) Dependencia de los recursos con los que cuentan los alumnos, dispositivos móviles, conectividad, computadores etc.

4. Conclusiones de la experiencia: ¿qué ha aportado a los procesos de enseñanza-aprendizaje esta propuesta?

- a) Desde el punto de vista de los alumnos, denotan un gran entusiasmo por adquirir habilidades que les permiten pensar a los medios tecnológicos con los que cuentan. Hay casos en los que muestran su motivación por aprender y desarrollar competencias que, si se profundizan, estarían en condiciones de brindar un servicio para el sector socio-productivo o incluso para emprendimientos propios.
- b) Muchos de los alumnos expresan su satisfacción por abordar temáticas que tiendan a la toma de conciencia de temas problemáticos para los adolescentes: bulimia, bullying, grooming, entre otros.
- c) El aprendizaje se ha visto favorecido con la forma lúdica empleada.
- d) Romper barreras de expresión personal, muchos alumnos se entusiasman con esta metodología.
- e) Apertura a nuevos modos de resolver problemas asociados con contenidos que a veces pueden resultar tediosos
- f) Potencia la creatividad al realizar una interpretación del aspecto social de la época y como los productos se han ido transformando de acuerdo a las necesidades
- g) Favorece la comunicación intrafamiliar narrando experiencias a los jóvenes sobre usos y costumbres que no han vivido y necesitan representar.
- h) Mejora de competencias digitales básicas.
- i) Fomento de trabajo colaborativo en línea.

5. Cómo los alumnos evaluaron esta experiencia

Les resultó interesante conocer la evolución en la manera de comunicarse con el teléfono, como se han ido incorporando funciones y el cambio formal que

ha ido sufriendo el producto para satisfacer diferentes necesidades como por ejemplo correr escuchando música, realizar video llamadas, enviar mensajes o utilizarlo como cámara para realizar una dramatización de su recorrido por la historia.

6. Propuestas de mejora.

- a) Para este año y los siguientes se prevé la simultaneidad en el abordaje de los saberes necesarios para la concreción de los proyectos.
- b) Motivar para que más alumnos utilicen este recurso en la presentación de trabajos prácticos.
- c) Subir los resultados al canal de YouTube institucional para que funcione como disparador para otros espacios y compartir la experiencia.
- d) Propiciar espacios de trabajo colaborativo entre los docentes involucrados en el proyecto para mejorar la comunicación y el seguimiento del mismo.

7. Datos de los autores



Carolina Romani

caroromani@gmail.com

Diseñadora Industrial con especialidad en Productos.
UNCuyo.

Espacio curricular: Tecnología 2 . CUC, UNCuyo



Marcos Monteleone

marcosmonteleone@gmail.com

Mgter. en Logística, Lic. en Comunicación Social
Comunicación, CUC, UNCuyo,



Bibiana Biagini

bbiagini04@gmail.com

Lic. en Sistemas de Información. Profesora de Grado
Universitario en Análisis de Sistemas.

Educación Tecnológica I, CUC UNCuyo.