



Congreso Uruguayo Virtual de Educación y TIC

Memoria del 1er. Congreso Uruguayo de Educación y TIC

**Montevideo
Agosto de 2021**



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA

EDUCACIÓN  TIC

Espacio de Educación y TIC - DGES

CUVETIC 2021

Memoria del 1.º Congreso Uruguayo Virtual de Educación y TIC

Índice

Presentación.....	1
Equipo organizador.....	1
Apoyos.....	2
Participantes.....	3
Ejes temáticos.....	4
1. Gestión de centros.....	4
Conversatorio "Planificación y gestión educativa en modalidad mixta".....	4
Experiencias en 15'.....	6
Tendiendo puentes: entre el gimnasio y la plataforma virtual educativa.....	6
2. Procesos de enseñanza y de aprendizaje.....	6
Conversatorio "Reconexiones entre procesos de enseñanza y de aprendizaje".....	7
Experiencias en 15'.....	10
Convivencia y guerra. La relación entre las sociedades (precolombinas) nativas que habitaban América.	10
Gamificación en el aula de Literatura.....	10
GeoGebra Classroom como un recurso de enseñanza para la formación de profesores de matemática.....	11
3. Ciudadanía digital.....	11
Conferencia "Ciudadanía digital en educación: avances y desafíos en el escenario actual".....	11
Conferencia: "Políticas nacionales implementadas por AGESIC en torno a la ciudadanía digital".....	14
Conferencia "Aportes para la construcción de una agenda de Ciudadanía Digital en la educación uruguaya".....	16
Conversatorio "Lo urgente y lo importante en la promoción de derechos digitales".....	18
4. Entornos virtuales de aprendizaje.....	19
Conversatorio "Entornos virtuales de aprendizaje: ¿para quiénes?".....	19
Experiencias en 15'.....	24
Uso formativo del cuestionario de CREA en la enseñanza y aprendizaje de una disciplina técnica en contexto de no presencialidad.....	24
Un TIC en 5: De las redes sociales al aula.....	24
Lectores en clave de QR.....	25
5. Recursos Educativos Abiertos (REA).....	25
Conferencia "Los recursos educativos del Portal Uruguay Educa".....	26
Conversatorio "Recursos Educativos Abiertos para educación media en Uruguay: desafíos y perspectivas".	27
Conferencia "Investigar en Recursos Educativos Abiertos: algunas experiencias desde Uruguay".....	31
Experiencias en 15'.....	37
CapillApp: Una aplicación que busca reducir las brechas educativas en educación.....	37
Fábrica de cristales, entre espectros y colores.....	37
DUA en acción.....	38



Presentación

El *Congreso Uruguayo Virtual de Educación y TIC (CUVETIC)* se generó con el objetivo de capitalizar experiencias e intercambiar saberes acerca de prácticas desarrolladas en ambientes de aprendizaje de educación media bimodales, combinados o mixtos. Como en muchas partes del mundo, a partir del año 2020 se extendió esta modalidad de trabajo con el fin de garantizar la continuidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en períodos de suspensión de presencialidad. Por tal motivo, sistematizar experiencias en educación media brinda la oportunidad de enriquecer las perspectivas vinculadas a la educación y las TIC.

En el presente documento se detallan los abordajes conceptuales que estructuraron la realización del *Congreso Uruguayo Virtual de Educación y TIC: ambientes bimodales, combinados o mixtos de aprendizaje*, realizado entre los días 16 y 20 de agosto de 2021. Se presenta una reseña de los conversatorios y las conferencias, además de la descripción de las *Experiencias en 15'* enviadas por sus autores. Los videos completos de cada jornada que compuso el CUVETIC se encuentran disponibles a través de enlaces que se incluyen en el presente informe.

El CUVETIC fue organizado por el Espacio de Educación y TIC de la Dirección General de Educación Secundaria y autorizado por Res. N.º 1575 Exp. 3/7254/2020.

Equipo organizador

Coordinadores

Prof. Richard Delgado (Coordinador General del Espacio de Educación y TIC)

Prof.ª Mag. Elina Lockhart (Asistente técnico en el Espacio de Educación y TIC)

Integrantes

Prof.ª Lic. Mag. Elisa Calle (Coordinadora de Aulas Alternativas en Línea)

Prof.ª Claudia Cusati (Coordinadora de Uruguayos por el mundo)

Prof. Fernando Tornaría (Administrador de Aulas Virtuales del Espacio de Educación y TIC)

Prof.ª Sylvia Borbonet (Contenidista de Matemática)

Prof.ª Ana Luisa Borges (Contenidista de Educación Visual)

Prof.ª Mag. Marina Devoto (Contenidista de Historia)

Prof.ª Analía Dos Santos (Contenidista de Geografía)

Prof.ª Educadora Social Natalia Elizalde (Contenidista de Ed. Social y Cívica)



Prof.^a Fabiana Farías (Contenidista de Inglés)
Prof.^a Alicia Ferrando (Contenidista de Informática)
Prof. Víctor Gadea Sarazola (Contenidista de Educación Física)
Prof. Daniel Gastelú (Contenidista de Astronomía)
Prof.^a Anarella Gatto (Contenidista de Química)
Prof. Marcos Gómez (Contenidista de Geografía)
Prof. Marcelo Gonnet (Contenidista de Música)
Prof. Santiago Hernández (Contenidista de Informática)
Prof. Mag. Andrés Hirigoyen (Contenidista de Biología)
Prof.^a Mag. Viviana Linale (Contenidista de Ed. Social y Cívica)
Prof.^a Raisa López (Contenidista de Matemática)
Docente de Astronomía Juan Pablo Moreira (Contenidista de Astronomía)
Prof.^a María José Neves (Contenidista de Inglés)
Prof.^a Verónica Panella (Contenidista de Historia)
Prof.^a Silvia Pedreira (Contenidista de Física)
Prof.^a Lic. Mag. Cecilia Pouso (Contenidista de Literatura)
Prof.^a Marolyn Regueiro (Contenidista de Filosofía)
Prof.^a Carina Techera (Contenidista de Música)
Prof.^a Sofía Torre (Contenidista de Idioma Español)

Apoyos

La evaluación de los trabajos presentados fue realizada por integrantes del equipo organizador. Se contó además con la participación de la Prof.^a Mag. Estela Alem (Inspección Docente, DGES), la Prof.^a Paola Vilar (DGES), la Prof.^a Mag. Lourdes Quinteros (Dirección Sectorial de Tecnologías de la Información y Comunicación, ANEP), la Prof.^a Mag. Lucía Saldombide (Ceibal) y las licenciadas Matilde Casabó y Valeria Colombo de la División de Ciudadanía Digital (AGESIC).

En línea con la propuesta de trabajo de educación inclusiva de la DGES, Cereso realizó la accesibilización de los audiovisuales de los postulantes a través de la inclusión de Lengua de Señas Uruguaya (LSU).



Asimismo, el equipo de Comunicación Social de la DGES realizó la transmisión durante todo el evento y se contó con una infraestructura puesta a disposición por la Dirección de Políticas Lingüísticas de la ANEP, que brindó instalaciones edilicias y de conectividad.

Participantes

Se abordaron los ejes temáticos propuestos en las bases desde diversas perspectivas, con participantes cuyos roles y trayectorias académicas son de distintas procedencias. Se diseñó una grilla con 47 integrantes. Se incluyó representación de Ceibal, Dirección General de Educación Técnico Profesional (DGETP), Universidad de la República (Udelar), Consejo de Formación en Educación (CFE), Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (Unesco), AGESIC, Universidad de Montevideo (UM) y Uruguay Educa-ANEP. Participaron integrantes de Inspección de Asignatura, de Institutos y Liceos, una directora de un centro educativo de Educación Media (DGES), escuelas técnicas (DGETP) y contenidistas de diferentes asignaturas e integrantes del Espacio de Educación y TIC.

Cada espacio de trabajo fue codiseñado con los participantes. Se realizaron instancias previas de presentación y acuerdos para estructurarlos.

Se construyó también el espacio denominado *Experiencias en 15'*, de modo que los profesionales de la educación mostraran sus propuestas a través de una selección realizada por el equipo evaluador.

Para el evento, que fue moderado por la Prof.^a Mag. Elina Lockhart, se registraron 550 participantes de diversos países.



- III. ¿Qué capacidades para el cambio educativo se visualizaron a partir de la pandemia? Específicamente, ¿la incorporación de TIC en la gestión de procesos de enseñanza y de aprendizaje habilitan los aprendizajes para estudiantes del S XXI?

En el conversatorio se plantea una perspectiva no reactiva, en la que se visualizan los escenarios adversos como oportunidades para resignificar los procesos educativos con base investigativa, para profundizar la necesaria transformación educativa.

Como punto de partida, se plantearon algunas dificultades presentadas en el escenario de la emergencia sanitaria referidas a:

- Brechas de acceso, de uso y escolar en la incorporación de TIC. En cuanto a las competencias digitales, se identificó que no solo existen a nivel de los estudiantes, sino también a nivel docente.
- Se considera que una de las estrategias importantes para disminuir las brechas mencionadas se centra en la articulación entre equipos de supervisión, equipos de gestión y familias.
- El papel de la comunicación entre instituciones y familias cobra fundamental relevancia para mantener un equilibrio. Concretamente, para coordinar las tareas de los estudiantes entre los actores de la comunidad educativa: docentes, padres, equipos directivos, familia y los propios estudiantes.

Bajo estas demandas, se entiende necesario atender la formación de equipos directivos en las siguientes temáticas:

- investigación-acción,
- trabajo colaborativo,
- flexibilidad y contextualización,
- trabajar en un codiseño curricular para empoderar a los docentes.

Las participantes también debatieron acerca de cómo se alteran los modelos de gestión en las modalidades mixtas, tales como la Planificación Estratégico Situacional (PES) en escenarios adversos, caracterizados por las nuevas demandas. En tal sentido, se puso en valor la estrategia de combinar los objetivos institucionales con los emergentes que surgen en la nueva realidad. Repensar y adaptar la dimensión administrativa también se vuelve una necesidad en las modalidades mixtas.



Se problematiza la construcción de una comunidad educativa en esta modalidad, para lo cual se valora la presencialidad como instancia para construir identidad en los centros educativos.

En síntesis, se identifican como sustantivos los siguientes aspectos para continuar brindando educación de calidad:

- Fortalecer la planificación estratégica del nivel macro, en diálogo permanente con los centros educativos.
- Apoyarse en las TIC como agente de mejora en los procesos de supervisión y mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Experiencias en 15'

Tendiendo puentes: entre el gimnasio y la plataforma virtual educativa

Lic. Diego González

Lic. Silvia Alonso

(Zona Oeste, Liceo Base N.º71, Montevideo, Uruguay)

La presente modalidad de propuesta pedagógica busca socializar y compartir nuestra experiencia de trabajo a través del proyecto denominado “Comunidad de aprendizaje zona oeste de Montevideo” (Educación Física). Se conformó una dupla pedagógica integrada por un Profesor Dinamizador Tecnológico (PDT), cargo que surge a partir del 2021, y Profesor Articulador Zonal (PAZ). El objetivo fue dinamizar, a través de diferentes encuentros interactivos y temáticos, los espacios virtuales que conviven en nuestro escenario actual. Se conformó una red social a nivel territorial integrada por más de 60 docentes de Educación Física, nucleados en torno a 15 instituciones/liceos del ámbito público (DGES), donde se encuentra desde una biblioteca virtual hasta trabajos para subir a CREA, modelos de exámenes virtuales, tutoriales, proyectos en torno a Educación Física, deporte y recreación, todos elaborados o compartidos por los integrantes de la propia comunidad.

Se pretende ampliar el proyecto e invitar a otras asignaturas a sumarse a la red social, de manera de enriquecerse del trabajo en equipo.

2. Procesos de enseñanza y de aprendizaje

Descripción del eje temático



En las interacciones didácticas, los entornos virtuales desafían profundamente la tarea docente con características propias y distintas de las que poseen los escenarios presenciales. Interpelan las estrategias para desarrollar procesos de aprendizaje, las características de las evaluaciones, el diseño de propuestas educativas y las herramientas digitales que se incluyen en la selección de recursos digitales a usar. En el CUVETIC se abre un espacio para compartir y debatir acerca de los facilitadores y obstaculizadores existentes, de manera de lograr prácticas educativas exitosas.

Conversatorio “Reconexiones entre procesos de enseñanza y de aprendizaje”

Prof. Gabriel Chaves (Gestión Educativa - DGETP-UTU)
Prof.ª Mag. Amalia Díaz (Inspección - DGES)
Prof.ª Mag. Virginia Gasdía (Planeamiento - DGES)
Prof. Ing. Andrés Hirigoyen (Uruguay Educa - DGES)
Comentarista: Prof. Mag. Ariel Fripp (Inspección - DGES)

Los integrantes del conversatorio reconocen a la emergencia sanitaria del año 2020-2021 como un suceso removedor. Identifican que en un momento determinado la conexión entre los procesos de enseñanza y de aprendizaje estuvo interrumpida, puesto que se perdió el encuentro entre estudiantes y docentes en tiempos y espacios en común, sincrónicos y reales. En este escenario, durante el conversatorio se propone dar pistas para reconstruir dicha conexión, motivo por el cual se plantea como palabra clave “reconexiones”, como alusión a una metáfora del mundo digital, centrado en el factor comunicativo complejo y dilemático entre los procesos de enseñanza y aprendizaje en los entornos virtuales.

Uno de los desafíos abordados por el panel se centra en cómo tutorar la autonomía de los estudiantes. Se analiza a partir de tres ejes estructurantes: los caminos didácticos, las estrategias de aprendizaje y la relación pedagógica.

En ese contexto, se mencionan aspectos para repensar la enseñanza, con especial interés en el campo de la comunicación visual, en muchos casos válido para otros campos de conocimiento:

- el énfasis en procesos creativos para la enseñanza de Educación Visual;
- la habilitación de operatorias con materiales diversos;
- la incorporación de la gestión de las mediaciones tecnológicas y digitales en los procesos de trabajo;
- el registro, la recopilación y la comunicación de procesos de aprendizaje;
- la importancia de la evaluación formativa;



- la visualización de los entornos virtuales como habilitantes de sentidos de identidad, lo que supone el desafío para que los integrantes se reconozcan como parte de la comunidad educativa. Para ello se propone continuar explorando herramientas que permitan favorecer su proceso de construcción;
- la valoración de la complementariedad que puedan alcanzar formatos virtuales y presenciales, en tanto sentido e identidad pueden retroalimentarse en ambos formatos.

Si bien se reconoce que nuestro país posee un escenario con gran disponibilidad tecnológica, lo que tiene como pilar al Plan Ceibal, se identifican brechas de infraestructura en los estudiantes de educación pública, fundamentalmente en el trabajo sincrónico, cuya principal fortaleza radica en la retroalimentación inmediata que posibilita. Pese a las mencionadas brechas, las instituciones uruguayas fueron conscientes de que deben ser garantes del derecho a la educación aún en situaciones de no presencialidad.

En el ámbito de la educación técnica se reivindica a Figari como pilar fundamental, desde una concepción de educación progresista en el sentido que lo plantea Dewey.

En las experiencias de educación híbrida es importante tener en cuenta:

- Evaluar con la finalidad de conocer las prácticas, una forma de construir educación.
- Potenciar los procesos de enseñanza y de aprendizaje que son determinantes de las prácticas para trabajar en contexto.
- Hacer énfasis en el enfoque de aprendizaje activo como eje de la construcción de aprendizajes de los estudiantes.
- Continuar promoviendo espacios de desarrollo profesional docente referidos a Aprendizaje Basado en Proyectos, Evaluación Formativa Auténtica, intercambios con referentes en temáticas en Educación Secundaria (DGES).
- Potenciar los ámbitos de participación.

Se profundiza el análisis desde el rol docente, abordando el problema de la “presencia” del tutor en cursos en línea a través de tres dimensiones que es necesario explorar:

- Presencia cognitiva: se refiere al entorno intelectual, que sirve de base para el discurso crítico. El docente se posiciona como mediador que construye la trayectoria de aprendizaje con esa información. Estos procesos inductivos, que logran poner en marcha



procesos de aprendizajes profundos, son tan válidos como los que se logran en lo presencial.

- Presencia social: es el grado en que los estudiantes y docentes son percibidos como personas reales en la virtualidad, aspecto básico para crear sentido de comunidad. Cuando desde el espacio virtual se da la oportunidad de desarrollar aprendizajes, esta presencia social es fundamental para acompañar, guiar y regularlos.
- Presencia didáctica: implica promover las tareas, hacer debates en los foros, problematizar información, facilitar el discurso para crear trayectorias y oportunidades de aprendizaje para estudiantes y docentes, puesto que ambos están inmersos en el Sistema de Gestión de Aprendizajes (SGA) aprendiendo. El docente tiene un rol fundamental en el diseño curricular, las situaciones de evaluación, las actividades, crear y mantener enriquecidos los SGA.

Síntesis de premisas:

- Ser competente en herramientas digitales no necesariamente implica ser competente en aprender en entornos digitales.
- El incremento tecnológico en un curso no deviene en un incremento del aprendizaje.
- Los SGA son plataformas, bases sobre las que se construyen los cursos. Tienen que estar sólidos desde el punto de vista pedagógico en la elección de materiales, de diseño y en la evaluación.
- Los materiales que daban resultado en modalidades presenciales no funcionan en entornos virtuales. Es necesario reformularlos, repensarlos y rediseñarlos.
- Es necesario ser crítico con la tecnología que se usa, no perder el contenido de lo que se enseña con sentido didáctico.
- La formación de los docentes, en general, es recibida en formatos presenciales para modalidades presenciales, lo que nos puede suponer una limitante a la hora de trabajar en formatos virtuales. Por ello los integrantes concuerdan en que la formación continua es parte del rol docente, debe *aggiornarse* al cambio de recursos y estrategias adecuados para cada época, puesto que solo el docente es poseedor de la clave didáctica.
- Ser vigilantes de trabajar con un abordaje denominado por Maggio “inclusión genuina” de la tecnología, que provoque más y mejores aprendizajes.



- En la presencialidad existen lazos que no se van a producir en la virtualidad.

Experiencias en 15'

Convivencia y guerra. La relación entre las sociedades (precolombinas) nativas que habitaban América

Prof. Raúl Marrero
Liceo Dr. Medulio Pérez Fontana, Nueva Palmira, Colonia

Se presenta una propuesta de clase aplicada dentro del curso de 2.º año de CB Plan 2006, en la asignatura Historia. Como soporte se empleó la plataforma Crea del Plan Ceibal, donde se trabajó con la película *Apocalypto* (2006), que fue utilizada con fines didácticos. También se incluyó la evaluación, que empleó las herramientas provistas para su diseño. La actividad pretende integrar tres dimensiones bajo la modalidad híbrida: el empleo del cine (como fuente histórica), el cuaderno de clase (como herramienta de registro) y la evaluación dentro de la plataforma Crea (que permite al estudiante desarrollar habilidades de carácter metacognitivo). Cabe señalar que cada alumno contaba con tres oportunidades en las que podía enmendar los errores cometidos, dado que se configuró la corrección automática de las respuestas, tomándose como válida la calificación de mejor desempeño.

Gamificación en el aula de Literatura

Prof.ª Mariela Silva
Liceo 28 y Liceo Elbio Fernández, Montevideo

La propuesta está enmarcada en la metodología de gamificación en el aula. En 2020 se presentó a alumnos de 5.º del Liceo N.º 28 y del Liceo Elbio Fernández una consigna de elaboración de juegos, con la matriz de valoración correspondiente. Como motivación inicial se trabajó con un *escape room* realizado en Genially por la profesora. Los estudiantes realizaron propuestas muy creativas, con juegos tanto en caja como virtuales (pasapalabras y *escape room*).

La tarea fue evaluada por los estudiantes, quienes la describieron como una actividad entretenida, con la que aprendieron sobre el texto estudiado.



GeoGebra Classroom como un recurso de enseñanza para la formación de profesores de matemática

Prof.^a Mag. Elena Freire Gard
Prof.^a Mag. Cintya Gonzales Hernández
Instituto de Profesores Artigas, Montevideo

Esta ponencia presenta una experiencia con futuros profesores de Matemática de utilizar la plataforma virtual GeoGebra Classroom en el tema de geometría al construir paralelogramos. El objetivo fue que los futuros profesores experimenten dos roles: el del docente y el del estudiante, mediados por esta plataforma. La misma permitió vivenciar los beneficios y las dificultades que pudieran presentarse en el aula de Educación Secundaria al implementar el applet. La experiencia se desarrolló en tres fases: en la primera se exploraron y analizaron las funcionalidades del applet, luego se intercambiaron ideas y finalmente se presentaron diferentes estrategias de construcción. Como resultado de la experimentación, se identificó un proceso de génesis instrumental que comenzó por la instrumentalización cuando los futuros profesores se apropiaron de los comandos seleccionados y luego se produjo el proceso de instrumentación al sugerir adaptaciones al recurso tecnológico para una futura implementación en el aula.

3. Ciudadanía digital

Descripción del eje temático

Esta noción comprende un conjunto de habilidades y competencias que refieren al ejercicio de la ciudadanía en términos de participación democrática, segura, responsable y creativa en los entornos digitales. ¿De qué manera es posible promover la ciudadanía digital? ¿Cuáles son los desafíos y las oportunidades para abordar esta temática desde una perspectiva integral? Este espacio pretende aportar a la reflexión y a la construcción de este concepto que se encuentra en permanente evolución ante el desarrollo digital de la sociedad actual.

Conferencia “Ciudadanía digital en educación: avances y desafíos en el escenario actual”

Sra. Zelmira May
Especialista de Unesco en Uruguay

El tema desarrollado hizo eje en la educación mediada por la tecnología y la formación de ciudadanos digitales.

Inicialmente se presentaron los cometidos de la Unesco, organismo que coordina esfuerzos internacionales para alcanzar, entre otros objetivos, uno considerado de fundamental



importancia: “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. Ello es parte de la agenda de desarrollo sostenible o también llamada Agenda 2030, a través de la que Unesco monitorea el cumplimiento de los objetivos que se proponen, sin desconocer la responsabilidad que poseen los gobiernos al respecto.

Desde dicho organismo se detectan algunos obstáculos para el cumplimiento de estos objetivos: falta de docentes capacitados, cuestiones de equidad respecto al género y a la zona de residencia, en particular en zonas rurales más que en zonas urbanas, y la necesaria inversión en educación.

El abordaje del rol de las TIC en educación se inicia haciendo referencia a la *Declaración de Qingdao*, en la que se afirma que “los notables avances en las TIC y la rápida expansión de la conectividad a internet han hecho que el mundo actual está cada vez más interconectado e hizo el conocimiento más accesible para cada niña y niño, mujer y hombre”.

En ese sentido, se valora la inclusión de la tecnología en educación siempre y cuando se haga un buen uso para fomentar la interacción y participación de los alumnos, para integrar a todo el personal escolar, pues supone un gran ahorro en materiales y transporte. Los docentes cuentan con herramientas organizacionales, de planificación y enseñanza.

Por otra parte, la incorporación de la tecnología también trae consigo una serie de retos tales como aprender a aprender, trabajar colaborativamente, buscar e interpretar información más que memorizar. Para ello es necesario formarse para enseñar adecuadamente y poder brindar una enseñanza de calidad para un mundo que ya no es industrial, sino informático, lo que supone un cambio de paradigma.

Con respecto a la inclusión digital, la falta de acceso profundiza la exclusión y priva de mejores oportunidades educativas y laborales.

Este cambio de paradigma en el mundo informático también genera nuevas brechas más allá del acceso, debidas a la capacidad para identificar y enfrentar los desafíos que genera el uso de internet (las noticias falsas, el discurso de odio, cyberbullying, privacidad y uso de datos, huella e identidad digital, inteligencia artificial, pensamiento computacional).

Se define como ciudadano digital a “quien comprende el funcionamiento del entorno digital, analiza el lugar y papel de las tecnologías en la sociedad, evalúa su incidencia en la vida



cotidiana, entiende su rol en la construcción del conocimiento y las utiliza para la participación”, en suma, a quienes utilizar internet de manera “reflexiva, crítica, ética y creativa”.

Unesco aborda esta temática a través de las siguientes dimensiones en programas de educación:

- Protección y seguridad
- Identificación de situaciones de riesgo en internet
 - Analizar la privacidad de internet
 - Comprender cómo se construye la huella digital
 - Entender las responsabilidades para un entorno digital seguro:
 - Autorregulación: conexión y desconexión
 - Privacidad en internet
 - Construcción de la huella digital
 - Discurso del odio y discriminación
 - Cyberbullying: características y riesgos
 - Grooming: significados y peligros
- Reflexión y análisis
 - Entender los principios que rigen el entorno digital
 - Evaluar el papel de las tecnologías en la sociedad
 - Analizar su incidencia en nuestras vidas
 - Seleccionar y utilizar información confiable:
 - Noticias falsas y desinformación
 - Usos de huella digital
 - Big data: algoritmos y manejo de datos
 - Inteligencia artificial. Usos éticos y no éticos
 - Audiencias/Usuarios
- Creatividad y participación
 - Comprender las nuevas formas de comunicación
 - Interactuar, dialogar y compartir en un entorno digital
 - Comunicar de manera empática hacia los demás
 - Utilizar internet para mejorar la vida de la comunidad



- Usar herramientas digitales para proyectos de innovación

En este marco, se proponen aprendizajes sobre noticias falsas y desinformación, usos de la huella digital, big data: algoritmos y manejo de datos, usos éticos y no éticos de la inteligencia artificial y audiencias a las que nos enfrentamos. Además, se plantea que la ciudadanía digital potencia competencias esenciales en este milenio: el pensamiento crítico en el uso de internet y con él la capacidad para comprender, analizar, inferir, resolver problemas, tomar decisiones, transformar, comunicar, crear y participar en el entorno digital. Esta perspectiva puede enfocarse desde las 3C: competencias, contenidos y conectividad.

La ciudadanía digital debe empoderar al individuo que, antes que tomar una actitud defensiva y consumo pasivo, debe potenciar el pensamiento crítico; antes que enfocarse en el saber instrumental, debe promover la participación.

La ciudadanía digital es un derecho fundamental: su ausencia impide el ejercicio de una ciudadanía plena. “Esta alfabetización busca empoderar a los estudiantes en los ámbitos de la vida, con el fin de que se alcancen sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas, para que puedan incidir constructivamente en la calidad de las políticas públicas y participar por el bien de la comunidad” (Unesco).

Conferencia: “Políticas nacionales implementadas por AGESIC en torno a la ciudadanía digital”

Lic. Valeria Colombo

Lic. Magdalena Seijo

Integrantes de la División Ciudadanía Digital de AGESIC

Las conferencistas presentan los objetivos institucionales de AGESIC (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información), enfocados en desarrollar el gobierno electrónico e impulsar la sociedad de la información y el conocimiento.

Presentan el concepto que manejan acerca de ciudadanía digital, entendiendo que es un concepto enmarcado dentro del concepto de ciudadanía, que es abierto, polisémico y está en constante construcción.

El concepto de ciudadanía digital lo estructuran sobre la base de tres líneas:

- Derechos y responsabilidades.
- Usos de las tecnologías en espacios digitales.



- Habilidades para hacer uso del entorno digital.

En segunda instancia, presentan el Grupo de Trabajo de Ciudadanía Digital, mesa de trabajo convocada conjuntamente con la Unesco, para conformar una estrategia nacional de ciudadanía digital. Dicho proceso se inició con 14 organizaciones y referentes en la temática. En la mesa de trabajo se propusieron realizar diagnósticos en cuanto a los marcos de referencia existentes y mapeo de las acciones que se estaban llevando a cabo. Con base en ello, se acordaron definiciones estructurantes de un documento borrador sobre perspectivas, usos y habilidades. Este proceso se realizó de forma participativa, con la organización civil, con referentes clave y con un proceso de consulta pública.

Finalmente, en el año 2020 se logró finalizar el documento [*Estrategia de Ciudadanía Digital para una Sociedad de la Información y el Conocimiento*](#) de acuerdo con cinco perspectivas:

- Inclusión digital: disponibilidad de dispositivos y acceso a conectividad de calidad
- Acceso y desarrollo al capital cultural
- Cultura democrática
- Participación
- Derechos humanos

En el documento también se definieron tres dimensiones de uso para abordar la construcción de ciudadanías digitales, definidas por habilidades necesarias para promoverlas.

- Crítico y reflexivo: comprensión crítica de las tecnologías de la información.
 - Análisis de la información
 - Capacidad de cuestionar contenidos
 - Comprender la no neutralidad
 - Comprender qué son y cómo funcionan los algoritmos
 - Identificar los intereses involucrados
 - Ser conscientes del ecosistema digital
 - Comprender las brechas digitales
- Responsable y seguro: Generación en los entornos digitales de espacios saludables y de convivencia.
 - Autorregulación
 - Comportamiento ético



- Comportamiento empático
- Conocer y ejercer derechos
- Conciencia de la huella digital
- Construcción de identidad digital
- Manejo de la privacidad
- Manejo de riesgos
- Creativo y participativo: valoración de las TIC como oportunidades para transformar el entorno.
 - Desarrollar contenidos, no solo ser consumidores pasivos
 - Mitigar brechas digitales
 - Tener capacidad de innovar con las TIC
 - Desarrollar habilidades comunicacionales
 - Usar las TIC para la transformación individual, comunitaria y social

Para promover estas formas de uso, se recomiendan tres líneas de acción referidas a gobernanza de ciudadanía digital con énfasis en las buenas prácticas, desarrollo de capacidades con un enfoque competencial e investigación enfocada en el diseño de políticas públicas basadas en evidencias.

Conferencia "Aportes para la construcción de una agenda de Ciudadanía Digital en la educación uruguaya"

Dra. Patricia Díaz Charquero
Unidad Académica de Tecnología Educativa – CFE

La conferencista resalta la importancia de contar con una estrategia nacional de ciudadanía digital y plantea un análisis del trabajo docente en torno a estas. Afirma, con base en encuestas nacionales e internacionales, que los docentes de diferentes disciplinas durante la pandemia en la dimensión que más incursionaron fue en el “uso creativo y participativo”, desarrollaron habilidades tales como desarrollo de contenidos, mitigar brechas digitales, tener capacidad de innovar con las TIC, desarrollar habilidades comunicacionales y usar las TIC para la transformación.



También, apoyada en investigaciones, la conferencista indica que hay una serie de habilidades que los docentes no saben enseñar, que no están incluidas en la *currícula* de forma sistemática, ya sea de educación continua o en la *currícula* de formación docente.

En este marco se plantea cómo operativizar las dimensiones de la ciudadanía digital en los currícula, el perfil de egreso docente y la educación permanente para los egresados.

Se identifica un grupo de docentes que manejan con destreza herramientas y aspectos didácticos de diseño instruccional, logran hacer diseño básico de contenidos de imágenes, idean propuestas y planifican basándose en esas herramientas. Sin embargo, se quedan solamente con la parte instrumental, no evalúan riesgos, por ejemplo, el que supone que los estudiantes hagan un uso inadecuado de sus contraseñas para acceder a los sitios propuestos. Por ejemplo, en los últimos cuatro años, herramientas como Canva y Edmodo fueron hackeadas con el fin de obtener las contraseñas de los usuarios, porque está comprobado que los usuarios utilizan la misma contraseña para diferentes sitios, por ello se venden para acceder a los correos electrónicos. Esto es un motivo por lo que es necesario operativizar estas dimensiones en la práctica docente.

Como en Uruguay no existía un marco para abordar la competencia digital docente, la Unidad Académica de Tecnología Educativa de Formación Docente tomó el marco español como referencia para operativizar estas dimensiones referidas a la competencia digital docente. Allí se definen cinco áreas competenciales: información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas. Para cada área competencial se definen competencias específicas y tres niveles de adquisición para cada una: iniciación, intermedio y avanzado. Se miden diferentes niveles de apropiación y lo asocia a logros. Se incluyeron recomendaciones metodológicas y didácticas para que los docentes lleguen a determinado nivel. Este proceso encontró dificultades, puesto que el marco general estaba pensado para estudiantes y docentes. Por tanto, muchos docentes que hacen uso frecuente de la tecnología declaran estar seguros de su competencia digital, pero las recomendaciones del marco no supusieron una agente de mejora para enseñar las competencias digitales, sintiéndose inseguros en ese aspecto.

Por ello se evidencia la necesidad de crear un marco específico para educación, no es lo mismo promover la ciudadanía digital que enseñarla.



En el marco uruguayo que se está construyendo incluye otras competencias, tales como la alfabetización en datos, tanto el uso como a una mirada instrumental y utilitaria asociada a habilidades relacionadas con el trabajo o iniciativas de datos abiertos, con especial énfasis en comprender los datos referidos a las habilidades necesarias para participar en la sociedad (datificada). En este sentido se apuesta a incluir programación en niveles básicos de enseñanza, pensamiento computacional y lógica de secuenciación de instrucciones desde niveles de educación primaria.

La Dra. Díaz sintetiza aspectos clave en la formación a través de artículos de investigación, que hacen foco en la necesidad de evaluar e interpretar críticamente el funcionamiento de los algoritmos y los sistemas de recomendaciones, así como la necesidad imperiosa de incluir habilidades de análisis crítico del manejo de datos en educadores y estudiantes en la formación docente actual.

Por ejemplo, se valoran prácticas en niveles educativos iniciales, tales como analizar críticamente cómo funcionan redes sociales, plataformas de contenido a demanda, entender que lo que se presenta en las redes tiene que ver con nuestros intereses personales. Despertar esas intuiciones en los estudiantes parece ser el primer paso hacia la promoción de ciudadanía digital.

Conversatorio “Lo urgente y lo importante en la promoción de derechos digitales”

Zelmira May (Unesco)

Lic. Magdalena Seijo (AGESIC)

Dra. Patricia Díaz (UATE-CFE)

Comentarista: Prof. Santiago Hernández (Contenidista de Informática, Uruguay Educa-DGES)

Las ideas fuerza presentadas por los integrantes del conversatorio se centran en:

- Plantear la ciudadanía digital desde la potencialidad de la tecnología para ejercer una ciudadanía del mundo, no solo en los riesgos que supone su utilización.
- Considerar que la tecnología posee la característica de brindar al usuario herramientas que funcionan con sistemas sumamente complejos, cuyo funcionamiento es difícil de entender. Por ello propone comenzar por hacer gestión de riesgos de las herramientas, además de ser de sustancial importancia, puesto que los algoritmos deciden aspectos de nuestra vida cotidiana.



- Reconocer a la ciudadanía digital como un medio para promover la ciudadanía. En educación media se enseña ciudadanía, se realizan acciones transversales que sirven de base para abordar esta problemática más específica. El foco es cómo nos construimos como ciudadanos.
- Empoderar al docente puesto que tiene elementos para trabajar la ciudadanía, lo instrumental se adquiere con la práctica, que incluso es lo que más desarrollado tienen los jóvenes.
- Resignificar la visión que se tiene de la tecnología, pues en investigaciones realizadas se evidenció que los participantes en grupos focales asociaban la tecnología con un concepto totalmente negativo y perjudicial para los individuos.
- Retomar la pregunta y el debate como herramientas habilitantes para operativizar estos temas, formando replicadores en territorio.
- Revisar las distintas actividades generadas en el marco de la promoción de ciudadanía digital.

4. Entornos virtuales de aprendizaje

Descripción del eje

En este espacio se compartirán experiencias relacionadas con las prácticas en plataformas educativas. Se incluirán aquellas que forman parte del aula expandida en los cursos presenciales, así como las que se llevan adelante en cursos semipresenciales con modalidad combinada y las que se constituyen como sostén de cursos completamente a distancia.

Conversatorio "Entornos virtuales de aprendizaje: ¿para quiénes?"

Lic. Manuel Latorres (CEIBAL)
Prof. ^a Mag. Viviana Linale (Uruguay Educa - DGES)
Prof. ^a Marolyn Regueiro (Uruguay Educa - DGES)
Comentarista: Prof. ^a Mag. Elisa Calle (EDYTIC - DGES)

Los ejes acordados para estructurar el debate fueron accesibilidad, diseño e implementación.

Se comienza con una definición de accesibilidad como el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.



Desde esa conceptualización, se abordan aspectos del diseño e implementación de entornos virtuales, teniendo en cuenta que los dos ejes principales son la estructura y el contenido del aula.

Para ello es sustancial:

- Incluir el componente de accesibilidad en la planificación. Es mucho más complejo accesibilizar una vez creado el recurso.
- Pensar en el contenido, el formato y la ruta que transitan los estudiantes en este contexto (dónde se accede, dónde comienza y termina el material en el aula). Superar el modelo que propone una secuencia que tiene un único punto de partida y un único punto de llegada, para arribar a un modelo que asume que existen tantas rutas de aprendizaje como individuos, ello es una forma de flexibilizar y accesibilizar el contenido. Esta diversificación puede ser guiada por los estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Atender la coherencia entre los contenidos que se presentan y la evaluación propuesta.
- Tener en cuenta el acceso al contenido, por ejemplo, cuántos clics se deben realizar para llegar a la información.
- La **lectura fácil** juega un rol importante en la accesibilización de contenidos. Dentro de las directrices que contempla para la accesibilización, plantea que hay palabras que deben ser evitadas, en caso de no lograrlo, deben ser explicadas, y si no se pueden explicar, deben ser ejemplificadas. También hace énfasis en la organización, maquetación y contraste del texto a trabajar de acuerdo a sus directrices.
- Los contenidos deben ser compatibles con rampas digitales, recursos tecnológicos que permiten a diferentes usuarios acceder al mismo contenido. Para ello, los contenidos que utilizamos en las aulas virtuales deben ser compatibles con los lectores de pantalla por programas de barrido y programas para transformar de voz a texto o de texto a voz, accesible a pulsadores, ser traducidos a cualquier lengua e incorporar lengua de señas entre otros.
- El aprendizaje ubicuo significa que los seres humanos aprendemos en todo momento y en todo lugar. En función de ello se toman decisiones en torno al uso de las estructuras edilicias, paredes, los espacios dispuestos, tales como carteleras informativas en la institución y en el aula, de modo que el estudiante accede a diferentes contenidos en



cualquier momento. Las plataformas educativas son análogas al espacio físico, deben contener información que ayude al estudiante a transitar su experiencia de aprendizaje. En este aspecto es el docente el que juega un rol preponderante.

- En el momento de la evaluación también deberían tenerse en cuenta todas las estrategias que se mencionaron anteriormente.

Se presentan también puntualizaciones acerca de la integración de tecnologías en el aula de Filosofía. Se analiza la forma en que la interfaz y las aplicaciones digitales intervienen el mensaje, las plataformas están prediseñadas e imponen ciertas estructuras que limitan las decisiones, lo que representa un gran desafío para el docente. Por esta razón es importante aprender cuestiones mínimas de sintaxis y cómo funciona el diseño y programación web, de modo de lograr posicionarse como diseñadores de los espacios de aprendizaje. En este sentido, también es importante hacer foco en la decisión de la elección de tecnologías, cómo y en qué momento integrarlas en los procesos educativos, puesto que sustituir medios físicos por medios digitales no es positivo *per se*.

En entornos virtuales, por ejemplo, se tiende a leer de forma desorganizada, por medio de hipervínculos, procrastinando en las redes, lo que profundiza la pérdida del gusto por la lectura secuencial. Esto no se visualiza como aspecto positivo en la enseñanza de la Filosofía.

En los entornos virtuales, el cambio profundo se centra en experimentarse como escritores hipertextuales, es un proceso de diseño artesanal que de alguna forma ya se realizaba con los libros. Para ello, uno de los procesos que explora esta nueva forma es trabajar con libros e intervenirlos de modo que se vayan pensando en materiales externos de diferente naturaleza asociados a dicho texto. De algún modo, desde el hipervínculo y los textos se configura el hipertexto. También se transita desde experimentarse como escritor hipertextual hacia el escritor hipermedial, ello no solo hace hincapié en las artes visuales, sino también en los paisajes sonoros.

Este proceso se enfoca en la necesidad del conocimiento de cada pieza que lo integra, los textos fuente que quiere combinar y el impacto que tendrá en el receptor el sentido del que el autor quiere dotar. En esta conversión hacia autores hipermediales es fundamental no perder las prácticas letradas.



Se presentan experiencias de Red Global de Aprendizajes de Ceibal, en particular un proyecto que se apoya fuertemente en el interés del alumno para generar aprendizajes profundos desde un nuevo lenguaje de los estudiantes, que pertenecen a una generación nueva del que se debe lograr escuchar y saber interpretar. En términos generales, dichos intereses son identificados a partir de análisis cuantitativos del comportamiento global de los mismos en entornos virtuales. No formaron parte del insumo las percepciones de los docentes desde el aula.

En este marco no se visualizan como paralelos los intereses que tiene el mundo adulto acerca del aprendizaje de los estudiantes y las herramientas fundamentales para su vida con respecto a lo que los estudiantes sienten, viven y experimentan, se proponen de algún modo conectarlos. Desde esta perspectiva, Ceibal lanza la propuesta [“Desafíos profundos”](#), que tiene como punto de partida [“C+”](#), un programa de diferentes temáticas, emitido por YouTube, en las redes sociales y entornos en los que las tendencias indican que son más visitadas por estudiantes de primer ciclo, puesto que es donde identifican la mayor desvinculación del sistema educativo. En este proyecto se concibe a la narrativa transmedia (Instagram, Twitter, YouTube, TV de aire, etc.) como un ambiente de aprendizaje. Desde allí se tienden conexiones con el currículum de modo que el estudiante llegue de forma autónoma al contenido por interés propio, para que el docente tenga la oportunidad de acoplarlo al trabajo en el aula.

Posteriormente, para profundizar el proyecto, se generó [“Misterio de Cabo Frío”](#). Para ello se definió un grupo etario que se ubica entre los 11 y 15 años, se analizaron las bases de datos de la población objetivo obtenidas de la plataforma Crea y biblioteca Ceibal, entre otros. Se identificó que lo más leído por los estudiantes era la saga de Guillermo Lockhart, “Voces Anónimas”. Con esa información, Ceibal contrata al autor para escribir una novela exclusivamente para el proyecto. No bastó que se realizará una sola tarea para el aula a partir de esa novela, sino que se generó un sistema de tareas, con un sistema de recompensas y retroalimentaciones, alojadas en una plataforma que fue realizada conjuntamente con UTEC. Para el último capítulo se realizó un concurso nacional para culminar de forma participativa, cuya temática se basa en historias que forman parte del acervo cultural fantástico arraigado en la tradición oral de diferentes puntos del Uruguay. Este material es de navegabilidad flexible, en capas, se accede con usuario Ceibal, propone desafíos generados con el equipo de pensamiento



computacional de Ceibal, Scratch, que conectan la novela y el ajedrez, trabajado conjuntamente con “Ajedrez para la convivencia” de la Dirección de Educación del MEC.

Los integrantes del proyecto valoran la experiencia como de éxito, puesto que se mide el impacto a través del análisis del comportamiento de los usuarios en los entornos virtuales. Se extraen datos de las analíticas de la web y de la plataforma CREA, lo que permite conocer el número de visitas de la web, flujos de comportamiento, interacciones en las páginas, tiempo de permanencia en los materiales. Se cruzan dichas bases de datos y se logran analizar los parámetros por departamento. Se identificó por ejemplo que en Primaria se utiliza más que en Secundaria. Los estudiantes en Secundaria llegan por sus propios medios, mientras que los docentes de Primaria promueven el uso del material.

En términos generales, se identifican nuevas dimensiones que atraviesan las perspectivas de los integrantes del conversatorio, tales como:

- Necesidad de seleccionar herramientas. No necesariamente la cantidad indiscriminada supone calidad en los entornos virtuales.
- Atender especialmente a las percepciones de los participantes para crear espacios adecuados.
- Generar redes de confianza, de afectos en entornos virtuales.
- Atender las diferentes formas de aprender. En ese sentido, la diversidad de estrategias es necesaria en las rutas de aprendizaje, lo cual debe verse reflejado en la evaluación.
- Se insta a no ceñirse solamente a los informes técnicos de los estudiantes y sus antecedentes, pues se corre el riesgo de etiquetarlo y de esa forma limitar las propuestas de enseñanza.
- Se visualiza el hipertexto como una forma de generar un recorrido propio, lo que flexibiliza los recorridos sin descuidar las prácticas letradas.
- Se reivindica el rol docente como el responsable de adaptar las propuestas y no adoptarlas sin adecuaciones a sus estudiantes.
- Pensar el aula en términos de procesos de subjetivación, es decir, en términos del proceso de constitución inacabada del sujeto: desterrar la idea de las fronteras impuestas por lo físico y lo digital, pues el último es un componente más del proceso de construcción de identidad.



- Pensar en las narrativas abiertas como procesos para construir identidades abiertas, fluctuantes, diversas; evitar el concepto de identidad como algo cerrado, rígido.
- Valorar el desafío que supone a los docentes trabajar en esta nueva dimensión, en cuanto aspectos éticos y morales en las planificaciones de los contenidos, del accionar dentro y fuera de los entornos virtuales, y desde la promoción de la ciudadanía digital.

Experiencias en 15'

Uso formativo del cuestionario de CREA en la enseñanza y aprendizaje de una disciplina técnica en contexto de no presencialidad

Prof. Yoan Mora
Escuela Técnica Palermo – DGETP

La enseñanza de disciplinas técnicas, como la gastronomía, históricamente fueron pensadas para una enseñanza presencial y tradicional según modelos didácticos extrapolados de otras áreas no técnicas. El contexto de no presencialidad, forzado por la situación de pandemia que se transita desde el año 2020, ha obligado a cuestionar, rediseñar y adaptar esos modelos, atendiendo no solamente la imposibilidad de una educación puramente presencial, sino también otros obstáculos como la conectividad discontinua de algunos estudiantes, dificultades económicas agravadas por la pandemia, falta de utensilios y maquinaria específica en los hogares, entre otros. El presente trabajo pretende presentar una propuesta educativa del uso formativo de una herramienta tan polémica como es el cuestionario de autocorrección con retroalimentación automática (generalmente asociado a procesos sumativos) aplicado en un curso técnico de capacitación del área gastronómica perteneciente al Programa Rumbo Integrado de la DGETP-UTU.

Un TIC en 5: De las redes sociales al aula

Prof. ^a Silvana Flecchia
Prof. Francisco Spinelli
Community Manager Alessia Torrini
Colegio Santo Domingo, Colegio María Auxiliadora,
Liceo N.º 68 (Montevideo), Liceo Colonia Nicolich (Canelones) y otros

Un TIC en 5 es una propuesta de formación permanente a través de Instagram, que forma parte de una investigación en el marco de una tesis de posgrado en Educación Química de la Facultad de Química de la Udelar. Este proyecto surge para atender una necesidad que los



integrantes identificaron desde su rol docente durante la pandemia de COVID-19, donde fueron alejados de los centros educativos en forma presencial y el intercambio espontáneo entre docentes ya no estaba. Esta situación planteó el desafío de llegar a la comunidad docente con sugerencias prácticas que permitieran dinamizar la docencia virtual.

Poner a disposición recursos y herramientas digitales para docentes en un perfil de Instagram (@untic_en5), atendiendo el diseño gráfico, lo conciso de la información y la frecuencia, proporciona a los docentes la oportunidad de acceder a la información desde una red social y así optimizar su práctica educativa.

Lectores en clave de QR

Prof. ^a Beatriz Sarli Cáceres
Prof. ^a Mary Rodríguez Macedo
Prof. Álvaro De León

Liceo N.º 32 "Guayabo", Liceo N.º 12 "Congreso de Tres Cruces", Liceo de 25 de Mayo - Florida

Los participantes plantearon una propuesta en la que se pretende:

- fomentar el interés por la lectura en nuestras comunidades a través de la creación de códigos QR con audios y videos realizados por estudiantes, profesores, intérpretes y funcionarios de nuestros centros. También se compartirán lecturas de artistas y personalidades destacadas de la cultura de distintos lugares del mundo.
- Integrar a las comunidades educativas mediante la lectura. Varias creaciones serán bilingües (español y LSU) para contemplar la diversidad de lenguas de nuestros centros educativos.
- Generar espacios de interés por la lectura en el centro educativo. Para ello, en la primera etapa, se colocarán afiches en diferentes lugares estratégicos que tendrán los códigos QR elaborados por los docentes involucrados. En la segunda etapa, además de los afiches se compartirán los códigos a través de dispositivos digitales (celulares, correo electrónico, etc.).

5. Recursos Educativos Abiertos (REA)

Descripción del eje temático

En este espacio se analizarán y discutirán diferentes aportes para la creación y el diseño de recursos educativos digitales abiertos, entendidos como los materiales didácticos de enseñanza y de aprendizaje, físicos o digitales, de dominio público o con licencias que permiten su reutilización y



adaptación. Se partirá de las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los principales componentes de un recurso educativo abierto? ¿Cómo diseñar actividades motivadoras y desafiantes para el estudiante? ¿Cómo contemplar la accesibilidad de los recursos educativos abiertos?

Conferencia "Los recursos educativos del Portal Uruguay Educa"

Prof. ^a Ana Luisa Borges

Prof. ^a Anarella Gatto

Prof. ^a Silvia Pedreira

Prof. ^a Carina Techera

Prof. ^a Sofía Torre

Contenidistas del Portal Uruguay Educa, DGES

Los recursos educativos abiertos (REA) son un pilar en la educación bimodal. Fomentan la autorregulación de los estudiantes, la enseñanza situada y la educación en ciudadanía digital.

Según la Unesco, los REA son:

Materiales de enseñanza, aprendizaje, e investigación en cualquier soporte o medios, que están bajo dominio público, o están licenciados de manera abierta, permitiendo que sean utilizados o adaptados por terceros. El uso de formatos técnicos abiertos facilita el acceso y la reutilización potencial de los recursos publicados digitalmente. Los REA pueden incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, libros de texto, artículos de investigación, videos, pruebas, software, y cualquier otra herramienta, material o técnica que pueda apoyar el acceso al conocimiento.

El formato abierto junto con la licencia permite que los usuarios puedan retener, reutilizar, revisar, remezclar y redistribuir los recursos como proponen Wiley y Hilton. Estas acciones se denominan *actividades 5R*. En el [Portal Uruguay Educa](#), docentes, estudiantes y familias tienen a su disposición variados REA para los diferentes niveles educativos y asignaturas. Algunos de ellos son materiales didácticos hipermediales caracterizados por Odetti por el diseño de una narrativa que configuran diferentes tipos de interacciones: [instalación](#), [murales](#) e [instrumentos](#).

Otro tipo de REA son los objetos de aprendizaje (OA) con licencia abierta, que se pueden definir como recursos autocontenidos de un tema, que presentan un contexto, contenidos, actividades y evaluación.

El contexto incluye un título motivador, una introducción, los propósitos que explicitan los logros esperados.

Ejemplo: [\(Des\)información: las noticias falsas](#).

Los contenidos se pueden presentar en diversos formatos que permitan diferentes formas de acceso.



Ejemplo: [Célula animal: Introducción al estudio y comprensión de las células.](#)

Es conveniente que las actividades incluidas en un OA sean desafiantes y motivadoras, que fomenten un rol activo en el estudiante, ofrezcan recursos variados, soliciten producciones en diversos formatos y de carácter interdisciplinario. Las actividades, además, deben promover la interacción social variada, presentar retos graduales y alcanzables e incluir diferentes niveles de preguntas en la consigna (literales, inferenciales, evaluativas y creativas).

Ejemplos:

[¡Que no te parta un rayo! Sobre descargas eléctricas](#)

[Juego Pac-man sobre músculos y su ubicación](#)

[Educación Física & Deporte - actividad interactiva](#)

[Tres Sistemas éticos en "Los vengadores". Versión descargable](#)

El OA también incluye la autoevaluación del estudiante, que promueve la metacognición, autorregulación a través de una retroalimentación que describe sus logros, valore sus aspectos positivos, le brinde sugerencias concretas de mejora y que sean el andamiaje del proceso de aprendizaje, como señala Anijovich.

Ejemplo: [Movimiento circular uniforme](#)

Los docentes tienen la posibilidad de diseñar REA para incluir en sus propuestas didácticas, adaptar o reutilizar los que ya existen. Algunas propuestas habilitan a los estudiantes a ser creadores de REA en diversos formatos, poemas, videos, canciones, entre otros.

Ejemplo: [Canción a tres voces para coro](#)

[Enlace](#) a la presentación utilizada en la conferencia que incluye la bibliografía citada.

Conversatorio "Recursos Educativos Abiertos para educación media en Uruguay: desafíos y perspectivas"

Prof. ^a Mag. Lourdes Quinteros (Uruguay Educa - ANEP)

Prof. ^a Mag. Marina Devoto (Uruguay Educa - DGES)

Juan José Dimuro (Ceibal - MEC)

Prof. Víctor Corrale (Programa Profesor Remoto - DGETP-UTU)

Comentarista: Prof. Richard Delgado (EDYTIC - DGES)

Se generó un conversatorio interinstitucional, con actores de educación media que están trabajando en REA (Ceibal, UTU, Uruguay Educa-ANEP, contenidista de DGES y coordinador del Espacio de Educación y TIC).



Se parte del análisis del concepto referido a Recursos Educativos Abiertos que, si bien en principio no hay consenso a nivel mundial, en el medio local se maneja como la más aceptada la definición de la Unesco indicada anteriormente, sobre todo en el Portal Uruguay Educa. Es relevante destacar que, en las definiciones que se manejan frecuentemente, suelen integrar conceptos clave que las componen *contenidos, herramientas de software, licenciamiento y buenas prácticas*.

La necesidad de trabajar con REA se enmarca en un movimiento aperturista al conocimiento en general (no solo en educación), que en varios países se está ampliando, al que se le opone una visión desde el licenciamiento cerrado. Esta concepción en la educación parte de una concepción que asume al conocimiento como un derecho fundamental que, para democratizarlo, es necesario que sea abierto.

Los autores de los REA otorgan total libertad a cualquier persona de utilizar los materiales elaborados, lo que permite aumentar la calidad de estos. Si bien la idea de recurso educativo abierto no es nueva, en la actualidad se está pensando en función de educación, tecnología y derecho.

Se abordan las potencialidades y desafíos que representa la realización de REA para la enseñanza de la Historia en el Portal Uruguay Educa. Primeramente, se destaca que el fácil acceso y la digitalización favorecen la difusión, lo que redundará en aumentar el potencial didáctico por ser materiales pensados para utilizar en ámbitos educativos. Se propone analizar la investigación histórica, eje fundamental de la enseñanza de Historia que ha sido transformada por la digitalización:

- favorece el acceso a acervos documentales a los que antes sería imposible acceder;
- ya no solo se basa en el acceso a fuentes escritas, sino también en otro tipo de fuentes, tales como imágenes fijas o en movimiento;
- está signada por demandas que se configuran en la agenda social, de las que los estudiantes son parte.

En este sentido, se visualizan las potencialidades a través de los elementos descriptos: el movimiento de la digitalización y la aparición de los entornos virtuales de aprendizaje que permiten realizar intervenciones hipertextuales para facilitar el acceso a los documentos a los estudiantes.



Los desafíos están basados en la dificultad que supone que la mayoría de los archivos digitalizados no tienen licencias abiertas. En particular los que fueron generados en el siglo XX están regulados por la Ley N.º 17600 del 16 de enero del 2003, que habilita la utilización de un producto de un autor luego de 50 años de fallecido. Ello tuvo una posterior modificación realizada en diciembre del 2019, en la Ley N.º 19857, por la cual se extendió de 50 a 70 años tal habilitación, lo que hace imposible no solo la generación de recursos sobre fuentes del siglo XX, sino también los de fines del siglo XIX.

Ello implica que:

- se induce a los docentes a realizar malas prácticas sistemáticas en el marco legal uruguayo;
- se plantean serias dificultades en la necesaria promoción de ciudadanía digital en los estudiantes por dos situaciones: por realizar malas prácticas o por promover la búsqueda de material de fácil acceso con imposibilidad legal de uso;
- existe un material (objetos, fuentes, archivos) muy rico, de acceso muy fácil pero no se pueden convertir en REA.

En este punto, se enfatiza la necesidad de tener excepciones en la normativa uruguaya para la educación.

En consonancia con las recomendaciones de la Unesco, se aborda el problema de la accesibilidad de los REA, puesto que juegan un papel importante en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. El acceso, en términos generales, está limitado por dificultades en la disponibilidad tecnológica (*software* y *hardware*) y por situaciones de discapacidad que dificultan a los usuarios el acceso a la información. Dichas barreras se asocian a razones sociales, puesto que quienes crean los recursos no atienden las necesidades de los usuarios. Por ello se propone trabajar en **acceso abierto accesible**, es decir que los recursos abiertos deben tener como condición que sean accesibles, lo que implica que los recursos educativos se produzcan necesariamente con estas características.

¿Está la web preparada para todos?, ¿los sitios que visitamos frecuentemente están preparados para cualquier dispositivo, de diferentes culturas, con discapacidades de distinta naturaleza, afectados por el entorno, abarcan la diversidad que existe en los usuarios?



La W3C ([World Wide Web Consortium](http://www.w3.org/)), consorcio sin competencias legales que se propone regular la accesibilidad, indica que en el 2018 aproximadamente el 75 % de los sitios web que hay en el mundo no son accesibles. También indica que la accesibilidad posibilita y favorece el aprendizaje, los universaliza y los democratiza. Este organismo aporta un documento con 14 pautas básicas en torno a la accesibilidad de recursos digitales, que son de referencia normativa en países de la Unión Europea. Se recomienda explorar el [documento](#) porque es un aporte sustancial, cuyas técnicas son sencillas, aunque difíciles de internalizar.

Se presenta el recorrido de la experiencia de Profesor Remoto de UTU que surge en el 2018, programa que comenzó con la necesidad de cubrir grupos que no tenían docente. Para ello se generaron recursos y formaron docentes para trabajar de forma remota. En este proceso intervienen distintos actores tales como inspectores de asignatura y docentes con perfiles idóneos para tal fin, que comenzarían a trabajar como contenidistas. Generada la estructura entre inspectores, contenidistas y coordinador general, se establecieron áreas de trabajo como Ciencias y Matemática, Literatura e Idioma Español. Además, los objetos de aprendizaje están impregnados de estrategias vinculadas a las metodologías activas, como gamificación, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en juegos, aprendizaje basado en números. Necesariamente deben vincularse el trabajo de aula con los de los objetos de aprendizaje generados. La pandemia ha supuesto una instancia de aprendizaje para todos los docentes y en ese contexto los objetos de aprendizaje han sido de fundamental importancia. También se promueve que los objetos de aprendizaje, por ahora alojados en Crea, puedan ser intervenidos por los usuarios.

En términos generales, en el conversatorio se reconocen los siguientes aspectos acerca de los REA:

- Están vinculados directamente con la democratización del conocimiento y la accesibilidad es un aspecto fundamental para cumplir dicho objetivo.
- Los licenciamientos son la principal dificultad identificada, determinada en parte por la especialidad. Por ejemplo, en Historia es mucho más complejo que en Matemática, puesto que el volumen de personas que trabajan en cada especialidad determina de algún modo la generación de recursos abiertos.



- La calidad de un REA está dada su contenido, pero también por los entornos gráficos, la navegabilidad y la accesibilidad. En ese sentido, se pone en discusión el acceso que tienen los docentes a herramientas de software que, si bien hay escasas de uso libre para generar REA, en muchos casos poseen curvas de aprendizaje que requieren mucho tiempo para iniciarse en ellas.
- Es necesario promover políticas de colaboración interinstitucional y fortalecer espacios de desarrollo profesional docente pareciera la ruta para generar REA de calidad, puesto que demandan conocimientos de herramientas anexas para lograr un recurso atractivo.
- Se destaca la importancia de interesarse por el diseño instruccional para poder desarrollar objetos de aprendizaje con contenidos de calidad.
- La distribución de los REA en distintas plataformas a nivel nacional, de modo que aunar esfuerzos, podría redundar en potenciarlos, así como repensar en estándares de calidad para su publicación y distribución, los metadatos, la interoperabilidad entre los recursos.
- Lo ideal es que la generación de REA esté a cargo de un equipo de docentes contenidistas, acompañados por técnicos para lograr generar REA de calidad, de modo que el docente pueda reutilizarlos con ciertas garantías de su generación. Si bien los docentes pueden crear sus propios REA o trabajar colaborativamente con los contenidistas en su generación, su participación en el proceso promueve la apropiación de estos, además de multiplicar la cantidad de recursos con los que cuentan.

Los participantes acuerdan en la necesidad de que el Poder Legislativo haga una revisión de la ley que permita que los recursos puedan ser utilizados a nivel educativo.

Conferencia “Investigar en Recursos Educativos Abiertos: algunas experiencias desde Uruguay”

Dra. Virginia Rodés
Coordinadora Núcleo REA Udelar
Cátedra Unesco de Educación Abierta

La investigadora presenta su vínculo a la Udelar desde su actividad en el Espacio Interdisciplinario, conformado por investigadores y docentes. Es un espacio intersectorial de colaboración e incluye organizaciones de la sociedad civil, espacios de gobierno e instituciones de educación del país. Por otro lado, el Núcleo de Recursos Educativos Abiertos y Accesibles



tiene más de cinco años y desde él se han articulado investigaciones en torno a recursos educativos abiertos. En este marco se encuentra, hace menos de un año, la cátedra Unesco en Educación Abierta, instrumento que permite dinamizar y acompañar muchos procesos de construcción de políticas y de dinamización de prácticas.

En adelante se presentan abordajes conceptuales y resultados de investigaciones referidas a la relación entre equipos docentes y a los procesos de adopción de los recursos educativos abiertos.

Recursos educativos abiertos e inclusión educativa

Los escenarios educativos están siendo atravesados por procesos que entienden a la educación más como un servicio que como un derecho y a los sujetos de derecho como clientes.

Los REA y la educación abierta han tenido una orientación manifiesta hacia la inclusión social y educativa desde el 2002, consolidada en 2012 en la primera Declaración Mundial sobre REA, fundamentada en la Declaración de los Derechos Humanos, que enmarca el acceso gratuito y universal a la educación como derecho humano. Esta perspectiva de la Unesco, consolidada en el Plan de Acción de REA de Liubliana de 2017, también aborda el enfoque de la diversidad, equidad e inclusión, relacionadas principalmente en la diversidad y apropiación cultural y lingüística, la introducción del enfoque de género y la accesibilidad.

Se presenta la recomendación acerca de REA de la Unesco del año 2019, que hace un llamado, a través de procesos participativos, de establecer políticas de apoyo a nivel nacional e institucional para implementar marcos regulatorios para desarrollar REA, asignar recursos para la implementación de políticas, incentivar la creación de comunidades de práctica y fomento de mecanismos de reconocimiento para el desarrollo profesional. Se destaca la importancia de desarrollar estrategias inclusivas y equitativas para promover la Educación Abierta. Esto es importante para que no se realicen experiencias voluntaristas y aisladas, sino que de alguna manera se vean reglamentadas con marcos regulatorios que las sistematizan.

Aborda la definición de REA que plantea la Unesco como “materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier medio, digital o de otro tipo, que residen en el dominio público o se han publicado bajo una licencia abierta que permite el acceso, uso, adaptación y redistribución por otros sin restricciones o con restricciones limitadas”.



Esta definición valora y posiciona a los REA desde una perspectiva situada, en el sentido de que ya no se vincula primordialmente a las tecnologías, sino que son cada vez más vinculados a la docencia y a la educación, conectadas en los contextos y a las prácticas educativas.

A través de la definición también se visualiza la importancia de la licencia abierta que ha sido el gran definidor, sin embargo, pasa a ser circunstancial en relación a lo que implica la circulación, la creación, la apropiación y la integración a las prácticas de enseñanza, aspectos en los que se centrarán los trabajos de investigación que se mencionan en adelante.

Desde los inicios de las investigaciones se han realizado estudios centrados en la retórica de la eficiencia, referidos al relevamiento de métricas, con estudios fundamentalmente cuantitativos. En los últimos 5 años, desde los nuevos enfoques, se han generalizado estudios mixtos, cualitativos que han permitido desarrollar una mayor comprensión sobre la naturaleza de los procesos de adopción REA. Se centran en identificar nuevos componentes, modelos y estrategias de adopción a partir de estudios situados, superando perspectivas normativas y exógenas.

La investigadora presenta los resultados de su tesis doctoral, centrada en una teoría fundamentada sobre adopción de repositorios y recursos educativos abiertos en tres universidades latinoamericanas (Rodés, 2019). Se trabajó con universidades de Venezuela, Costa Rica y Uruguay, con una población analizada de 12 profesores. Se analizaron las prácticas de producción de REA, su integración, procesos de transformación de recursos tradicionales, en REA, aspectos subjetivos curriculares del contexto intervienen en procesos atravesados en la filosofía de lo abierto.

En este trabajo se identificaron cuatro ámbitos que son clave desde la perspectiva de esta teoría situada en la apropiación de los recursos:

- El ámbito de la identidad profesional docente, en el que intervienen dos elementos fundamentales:
 - el sujeto docente: su identidad personal y profesional, la posicionalidad docente,
 - la carrera docente: la trayectoria profesional.
- El ámbito de las prácticas y las transformaciones del currículum:



- contexto didáctico: es fundamental conocer las concepciones de los docentes, prácticas y reflexiones son impulsores de la innovación. Hay una estrecha relación entre estos aspectos y la apropiación de REA;
- contexto organizativo: ambiente del centro, innovaciones del centro, si son habilitantes o no de espacios de trabajo colaborativos, espacios donde se generan en gran parte los REA;
- contexto exterior: reconocimiento social de la universidad.
- El ámbito de creación, utilización y apertura de los recursos educativos:
 - organización: dependen de los equipos de trabajo, políticas institucionales, de calidad, si se promueve el trabajo colaborativo en espacios de coordinación;
 - reconocimiento social de los repositorios, su validación, revisión y reutilización, como parte de su proceso de diseño y producción de REA;
 - requisitos, motivaciones, resistencias, autores y políticas de los REA.
- El ámbito de las representaciones sociales sobre los repositorios de REA:
 - conocimientos y prácticas: son preferidos los que se encuentran más cercanos a su práctica y los de su conocimiento específico, no los globales;
 - conocimiento de los repositorios de búsqueda;
 - creencias y actitudes: las prácticas deben ser una extensión de las prácticas de enseñanza;
 - aspectos que refieren a un repositorio ideal: tipos de acceso, alfabetización en derechos de autor, motivaciones para contribuir.

Adopción de REA en Latinoamérica

La adopción de REA en Latinoamérica se caracteriza por la carencia de políticas públicas e institucionales. Está dada por la motivación del placer de compartir, se produce en ámbitos de desarrollo profesional docente y en el marco de transformaciones en las prácticas educativas.

Es frecuente el reuso en procesos de mejora continua y es concebido como parte del trabajo docente (ya remunerado).

La conferencista realiza puntualizaciones acerca de la creación de los REA:

- Crear un REA no es crear contenido.



- La creación de REA es una actividad de desarrollo curricular, llevada adelante por sujetos con identidades profesionales determinadas, en el marco de una enseñanza situada y movilizadora de procesos de transformación a partir de la práctica reflexiva.
- La dimensión comunitaria de la enseñanza guía la mayoría de los comportamientos en la adopción de REA en las instituciones educativas y se presenta como una parte inherente del desarrollo y la transformación del currículum.

Presenta resultados de un estudio realizado en Centrum Cyfrowe, junto a la Dra. Patricia Díaz.¹

El estudio se centró en analizar el papel de la Educación Abierta en la superación de la crisis educativa durante la pandemia de COVID-19 en Uruguay.

Se analizaron métricas de uso creciente de repositorios y entrevistas a directores de escuela, centradas en el impacto de los repositorios e integración en la práctica durante la crisis sanitaria.

Los repositorios analizados fueron los del Portal Uruguay Educa, el de Ceibal y el de la red REA.

- En el caso del portal Uruguay Educa, se encontró que entre abril-junio de 2019 tuvo 161328 visitas, abril-junio de 2020 tuvo 291263 visitas.
- En el repositorio de Recursos educativos abiertos de Plan Ceibal, entre marzo-mayo de 2019 tuvo 117008 visitas, marzo-mayo de 2020 tuvo 518128 visitas.

Las investigadoras explican que la razón de que Ceibal haya cuadruplicado las visitas fue la existencia de las valijas de Ceibal, que conecta la plataforma educativa con los REA, lo que permitió que los recursos fueran conocidos por los docentes. En el caso de Uruguay Educa, se duplicaron.

También se encontró que Uruguay tiene las leyes de derechos de autor más desactualizadas de la región (prácticamente no existen excepciones y limitaciones para la educación), pero no es una preocupación para los docentes uruguayos.

1 Publicación pendiente en Open Education Policy Forum.



Otro hallazgo fue que los maestros desarrollaron una amplia variedad de estrategias de creación o reutilización de materiales, utilizando tanto legal como ilegalmente todos los recursos disponibles que pudieron encontrar.

Presenta resultados de un tercer trabajo de investigación, “Adopción de repositorios y recursos educativos abiertos para superar la crisis educativa durante la pandemia de COVID-19 por parte de los profesores de educación primaria en Uruguay” (GO-GN Research Fellowship), llevada a cabo por la conferencista.

A través de una teoría fundamentada, se propone identificar los aspectos que impulsaron un aumento en la adopción de los REA en escuelas primarias públicas de Uruguay.

Se investigó sobre las siguientes temáticas:

- La integración a las prácticas.
- Percepciones y actitudes.

Se presentan los hallazgos preliminares del estudio:

- Existen evidencias de nuevas prácticas de uso de REA en repositorios nacionales y plataformas educativas.
- Las prácticas de reutilización implican pocas adaptaciones, reutilización basada en “inspiración”.
- Las prácticas de intercambio se observan entre pares y a “escala humana” en la institución educativa y entre escuelas cercanas.
- Falta de conocimiento de los REA y otros recursos educativos disponibles en internet.
- Prácticas de creación de equipos de profesores.
- Importancia del rol del liderazgo del director; de los espacios de formación en servicio; de los docentes formados en tecnologías educativas para promover y liderar el trabajo de otros docentes.

La investigadora presenta una acción desde Núcleo REA, con la creación de la Biblioteca Accesible, conformada por materiales digitalizados de forma accesible para personas con discapacidad visual o con dificultades para acceder al texto impreso, en el marco de la única excepción de la ley uruguaya de derechos de autor. Allí también se desarrollan estrategias de alfabetización en información y digitalización accesible: se generó la Biblioteca Digital Accesible



en el Repositorio Institucional, así como también las metodologías de evaluación de la calidad basadas en los usuarios.

Experiencias en 15'

CapillApp: Una aplicación que busca reducir las brechas educativas en educación

Prof. ^a Yessica Cabral
Prof. Alexis Núñez
Prof. ^a Analía Tacuaratí
Liceo de Capilla del Sauce, Florida

La presente comunicación pretende dar cuenta de un proceso de trabajo realizado por docentes y estudiantes de diferentes niveles del liceo de Capilla del Sauce (Florida, Uruguay) que inició en el año 2020 tras identificarse como problemática a atender la brecha existente entre Educación Primaria y Educación Secundaria en nuestro sistema educativo vinculado a la información y orientaciones que pueden presentar los estudiantes y sus familias respecto al funcionamiento de un liceo, su estructura en general y los actores que en él participan. A partir de esto, en el marco de Red Global de Aprendizajes se propone la creación de una aplicación para dispositivos móviles con el fin de orientar a estudiantes y sus correspondientes familiares o referentes adultos, presentando información relevante y contextualizada a la institución educativa, de manera de poder reducir las brechas existentes entre los subsistemas involucrados y buscando proteger el tránsito educativo de los estudiantes.

Fábrica de cristales, entre espectros y colores

Prof. ^a Alexandra Alves
Prof. ^a Carolina Makovsky
Pre-Universitario Carrasco

En esta propuesta de trabajo, utilizamos un Recurso Educativo Abierto para estudiantes de 2.º de Bachillerato Diversificado (Científica y Biológica), que promueve el desarrollo de habilidades químicas relacionadas con el módulo 1 “Estructura de la materia”. Fue presentado como proyecto integrador en la prueba semestral de este año lectivo en formato virtual.

Su título refiere a la “fabricación de un cristal” y desde su análisis multidimensional fenomenológico, corpuscular y cuántico, se enfatiza el uso de simuladores de espectros de



emisión y de absorción, para explicar la coloración que el cristal fabricado mostraría en un ensayo a la llama debido a la presencia del catión metálico.

Desde el punto de vista didáctico, considerando la evaluación como formativa y formadora, se promueve la autorregulación de aprendizajes en el estudiante de las temáticas presentes y se brinda al docente herramientas de reflexión sobre su práctica profesional.

DUA en acción

Prof. ^a Analía Terán
Liceo "Prof. Dr. Justo P. Rodríguez", Cardona, Soriano

El Recurso Educativo Abierto a presentar es una guía para la creación de actividades, considerando diferentes puntos al establecer: metas, métodos, materiales y evaluación, basados en los Principios y Pautas del Diseño Universal de Aprendizaje.

La propuesta en la que se aplicó esta guía se realizó en el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, planteado por la Unesco para el 2030, se llevó a cabo en el contexto acaecido por la pandemia mundial por COVID-19, por el que la práctica educativa dio paso de la presencialidad a la virtualidad.

Además, se comparte la Rueda DUA de Antonio Márquez que ofrece diversas herramientas, tanto para docentes como para estudiantes, con el objetivo de garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad para todos.

La Primera Evaluación Especial que se presenta a los estudiantes de 1.^{er} año de Bachillerato del Liceo "Prof. Dr. Justo P. Rodríguez" de Cardona en el año 2020, es una de las tantas evidencias del DUA en acción, y ha sido la elegida para presentar en esta oportunidad, donde, cotejando con la guía, podremos verificar que esta evaluación se corresponde con los principios y pautas del Diseño Universal de Aprendizaje.