



Facultad de
**Información y
Comunicación**



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Educación sobre la Protección de Datos Personales en Línea

Trabajo Final de Grado

Licenciatura en Comunicación

2024

Estudiante: Florencia Fierro 5.119.652-1

Tutora: Natalia Uval

Facultad de Información y Comunicación (UDELAR)

Índice

Presentación de la Investigación.....	3
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos.....	4
Hipótesis.....	4
Justificación del Tema.....	5
Metodología.....	6
Fuentes.....	8
Proceso de Investigación.....	9
Reflexión	11
Conclusiones.....	12
Posibles líneas de investigación a futuro.....	13
Investigación Periodística:	
Introducción	14
Creación Ceibal.....	16
¿Los docentes de Uruguay están capacitados para educar a los alumnos en ciberseguridad y protección de sus datos?.....	18
Capacitaciones para futuros docentes y docentes en tecnología.....	23
Protección de datos personales de los usuarios Ceibal.....	27
Medidas de seguridad para niños, niñas y adolescentes sobre los equipos Ceibal..	30
Conexiones entre familias y centros educativos en protección de datos y riesgos en la web.....	34
Referencias bibliográficas.....	39
Anexo.....	42

Presentación de la Investigación:

La presente investigación aborda la educación sobre la protección de datos personales en internet para los menores de edad en Uruguay.

Según la Encuesta de Usos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (EUTIC) realizada en 2022 por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Agencia de Gobierno electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), el 91% de los hogares cuenta con algún tipo de conexión a Internet y el 83% utiliza internet diariamente. Los uruguayos pasamos en promedio 6 horas diarias conectados a la red desde dispositivos Smart, según el estudio “El perfil del Internauta” realizado en 2018 por la consultora Grupo Radar, sin embargo, cuando hablamos sobre ciberseguridad y los cuidados que debemos tener al navegar en internet, los mitos e incertidumbres florecen.

En internet se manejan y negocian inmensas cantidades de datos personales de los usuarios que nosotros mismos autorizamos a utilizar y la mayoría de las veces no visualizamos los riesgos que implica. Según un artículo publicado por la Universitat Oberta de Catalunya en 2020, los datos personales que obtienen las diferentes plataformas y redes sociales tienen un valor cuantificable. Esto quiere decir que los datos ingresados en internet se convierten en números que luego las plataformas o redes los usan a su favor vendiéndolos a terceros.

Según dicta la Ley 18.331 de Protección de Datos Personales, se consideran datos personales sensibles a aquellos que “revelen origen racial y étnico, preferencias políticas, convicciones religiosas o morales, afiliación sindical e informaciones referentes a la salud o a la vida sexual.” En el artículo 6 de la norma se establece que “las bases de datos no pueden tener finalidades violatorias de derechos humanos o contrarias a las leyes o a la moral pública”.

Respecto a información tomada del Centro Nacional de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática, la estadística del año 2022 de incidentes detectó y se respondió a 4.169 incidentes, de los cuales un 36% corresponden a recolección de información. Esta recolección de datos personales que se encuentran en Internet corresponden a datos como nuestro nombre, correo, fecha de nacimiento, etc. Si se considera el total de los incidentes del año 2021, hubo un aumento de más del 100%. Estos datos revelan que es de pública notoriedad y relevancia la falta de conciencia y educación que tenemos como usuarios al navegar en internet y brindar o dejar huellas de nuestros datos personales.

En lo que respecta a las aulas, el uso de las tecnologías se integró de forma oficial para escolares y liceales en el país en el año 2006, y se incrementó con el tiempo hasta lograr que la totalidad del alumnado tenga acceso a un dispositivo con conexión a internet, pero la educación sobre los riesgos al navegar no creció a la par.

El modo de aprendizaje en los actuales estudiantes de educación primaria y secundaria cambió de manera abrupta y rápida con respecto a otras generaciones pasadas. Las actuales son generaciones digitales nativas para las cuales se

requiere no sólo un cuidado y adaptación desde el ámbito familiar sino también educativo.

El uso de las nuevas tecnologías dentro de las aulas también implica conocer y educar en los riesgos allí presentes; temáticas como el phishing, ciberacoso, hackeo y crackeo, entre otras, requieren de una gran capacitación a nivel docente para construir un espacio seguro.

Objetivo general:

Exponer los principales riesgos a los cuales están expuestos los menores de edad en internet y cuál es el nivel de importancia que le otorga el Estado a la educación en protección de datos personales en internet.

Objetivos específicos:

- Evaluar la preparación docente para educar en ciberseguridad y protección de datos personales, analizando la asistencia a capacitaciones y el impacto de estas en su práctica pedagógica.
- Analizar las políticas y medidas de Ceibal en la protección de datos y ciberseguridad, evaluando su implementación y eficacia para resguardar la privacidad de los usuarios.
- Examinar las estrategias educativas implementadas por Ceibal para enseñar medidas de seguridad a niños y adolescentes, tanto en el momento de la entrega de equipos como en actividades formativas posteriores.
- Indagar sobre la conexión entre las familias de los alumnos con las instituciones para educarlos en la protección de datos personales y riesgos al navegar. También abrir el debate de si la tarea debe estar a cargo de un docente común o debe encargarse otro tipo de experto en el tema.

Hipótesis:

Con la llegada de la tecnología a las aulas, debemos hacer hincapié en la forma en que se les enseña a los niños y adolescentes a utilizar la tecnología de una manera adecuada, considerando los riesgos de la web, haciendo énfasis en los datos personales.

Si bien la implementación desde el año 2006 de Plan Ceibal y el nuevo plan académico a implementar en las aulas apuntan a que la tecnología es un punto sumamente importante, consideramos que la mayoría del alumnado no tiene noción de las cuestiones básicas de los riesgos de internet cuando navega allí, principalmente en lo que refiere a sus datos personales.

Los docentes y futuros docentes serán los que estarán encargados del trabajo con los alumnos con los equipos tecnológicos que brinda Ceibal, pero pienso que estos no están preparados para educar en protección y ciberseguridad. Si bien se hace hincapié en la tecnología como un avance, consideramos que no hay preparación adecuada para el correcto uso de los equipos desde la responsabilidad y los riesgos que conlleva.

Debemos tener en cuenta que en la actualidad los estudiantes de hoy son personas que nacieron en la era digital, la tecnología ocupa un lugar importante en sus vidas y dependen de ella para cuestiones cotidianas.

También considero que a su vez no hay una ayuda para las familias, padres, tutores de los alumnos para educarlos en ciberseguridad para lograr evitar los incidentes informáticos. Esto lleva a que se realicen malos usos y tratamiento de estos datos por falta de información y medidas de seguridad.

Considero que por la falta de educación de ciberseguridad en docentes, niños, niñas y adolescentes pueden haber ocurrido incidentes con sus datos personales a raíz del uso poco adecuado de los equipos de Ceibal.

Desde Ceibal se brindan cursos de capacitación de variedad de temas, para todos los docentes a través de la plataforma web y presenciales. Considero que estos no son obligatorios, por lo cual no hay una gran asistencia a ellos, sino que es por interés de cada docente asistir o participar. A su vez considero que no hay cursos específicos de ciberseguridad para enseñar a los niños, niñas y adolescentes a utilizar los equipos con seguridad.

Considero que en los planes educativos no se le da relevancia ni un espacio a la tecnología, sobre todo cómo trabajar con ella y evitar riesgos. En la nueva reforma educativa hay una mayor implementación de temas referidos a la tecnologías y ciberseguridad pero esto no es llevado a cabo en el aula.

Justificación del tema:

En la Tesis de Roberto Ambrosoni (2016) "Influencia del centro educativo en las buenas prácticas y conciencia de seguridad de los menores en Internet" de la Universidad ORT Uruguay, especialista en Gestión de Seguridad de la Información por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas y Máster en Educación, se identifica que los menores enfrentan múltiples riesgos al navegar en la web, incluyendo la violencia, el racismo y otras formas de exclusión y odio. Además, el acceso a contenido inapropiado, como sitios web pornográficos, ya sea de manera intencional o accidental. La investigación también revela que el 78% de los adolescentes admite participar en descargas ilegales, mientras que solo el 19% considera que esta práctica es incorrecta.

En cuanto a los riesgos del contacto interpersonal, el informe destaca que muchos adolescentes comparten con facilidad detalles personales, incluidas fotos y videos, con desconocidos. Esta conducta aumenta la vulnerabilidad de los adolescentes, ya que al compartir imágenes pueden enfrentar consecuencias graves, como el ciberacoso o la difusión no autorizada de su contenido. El acoso cibernético, aunque es un tema común en las conversaciones entre adolescentes, dada la situación no lo denuncian, solo un 2,4% lo describe como un hecho frecuente. Una quinta parte de los encuestados admite haber sido acosados en algún momento, lo que pone expone el impacto psicológico que estas experiencias pueden tener en su autoestima, salud mental y relaciones interpersonales.

Ante estos datos, es fundamental reflexionar sobre los riesgos asociados con el uso de Internet y la formación que reciben los menores. Es necesario reconsiderar en qué lugar de relevancia se encuentra la temática para las autoridades pertinentes,

también si es apropiado para que los adultos a cargo puedan reflexionar sobre las buenas prácticas y la conciencia de los riesgos de internet.

La alta tasa de conectividad en el país (98%) contrasta drásticamente con la baja percepción de riesgo entre los adolescentes, evidenciada por el hecho de que solo el 19% considera inapropiado descargar contenido ilegal. Esto sugiere que un porcentaje significativo de adolescentes está expuesto a contenidos peligrosos sin una adecuada preparación o guía.

Además, con la llegada de tecnologías como Ceibal a las aulas, se abre un panorama prometedor para el aprendizaje, pero también se presentan riesgos que a menudo no son considerados. La capacidad de los estudiantes para compartir datos personales en línea de forma inadvertida es uno de los riesgos más urgentes. Cada día, sin darse cuenta, comparten información que puede ser utilizada en su contra, afectando su privacidad y seguridad a largo plazo.

Los avances tecnológicos deben ser vistos como herramientas de apoyo en el proceso educativo, ya que son parte de la vida cotidiana de las nuevas generaciones. Sin embargo, es esencial que estos se integren con contenidos de calidad y una formación adecuada para docentes, quienes deben estar capacitados no solo para utilizar la tecnología a favor del aprendizaje, sino también para capacitar a los estudiantes sobre los peligros del entorno digital.

La formación de futuros docentes debe estar alineada con el creciente uso de las TIC, dado que este es un medio crucial para desarrollar habilidades y capacidades en la sociedad actual. La enseñanza tradicional por sí sola es insuficiente para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo digital. Es importante que se capacite a los docentes no solo respecto a el uso de la tecnología, sino que también sobre la importancia de los riesgos asociados con la navegación en Internet y la necesidad de ser críticos respecto a la información que se comparte en línea. Solo así se podrá estar más cerca un entorno educativo seguro y consciente.

Metodología:

Decidí usar la entrevista ya que es un método de recolección de datos y es uno de los formatos periodísticos más ricos y fundamentales dentro del periodismo. La entrevista es el contacto con la fuente de información y esta me va a servir para exponer declaraciones a través de citas de la persona entrevistada y aportar nuevos datos.

Las razones por las cuales decidí elegir a los entrevistados fueron por estar ligados al tema investigado, ser representativos de un determinado grupo social y por el valor de sus ideas. Los objetivos de dichas entrevistas fueron lograr profundizar en el tema estudiado.

Entrevisté por un lado a expertos en seguridad de la información y protección de datos. Por otro lado realicé entrevistas a educadores y profesionales de la educación. También abarque representantes de organismos y empresas de tecnología y educación. Y por último actores desde la perspectiva de padres y alumnos.

Para tomar contactos con la fuente busqué sus perfiles en internet y a través de ellos logré obtener sus correos para poder comunicarme por ese medio, en algunos

textos ya aparecían los correos de algunas personas y también si no encontraba sus correos me ponía en contacto por alguna red social. Cuando me comunicaba con las personas que quería entrevistar les contaba sobre la investigación y les consultaba si estaban dispuestos a que les realizara una entrevista. Algunas de ellas, por falta de tiempo o por estar lejos de la fuente consultada, las realicé de manera virtual, por medio de “Zoom” o “Meet”, y otras de manera presencial.

También decidí trabajar con consultas puntuales a distintos grupos sociales: docentes de primaria y secundaria de diferentes partes del país, y padres/tutores de alumnos de primaria y secundaria. El objetivo de realizar estas consultas era tener noción sobre algunos aspectos en concreto de la investigación que estaba llevando a cabo.

La consulta a docentes la realicé a través de encuestas virtuales de Google, para poder enviárselas a docentes de diferentes partes del país. Comencé enviándoles la encuesta a docentes de los que ya tenía un contacto y solicitando a estos si lo podían compartir con otros docentes. A su vez, también busqué grupos de docentes en Facebook para poder llegar a docentes de otras partes del país y por mensaje les envié el cuestionario.

Realicé un total de 50 consultas a docentes de distintas partes del país, con un rango de edades que va desde los 23 hasta los 58 años.

Respecto a la consulta a padres/tutores de alumnos, comencé realizándoselas a personas de las que ya tenía contacto que tenían menores a cargo, y también me dirigí a las afueras de escuelas y liceos en los horarios de entrada y salida para poder realizarla a padres o tutores que estuvieran allí.

Realicé un total de 144 consultas a padres y tutores de alumnos de primaria y secundaria.

Para complementar el trabajo realizado con las entrevistas y consultas, busqué textos referidos al tema investigado. Trabajé con tesis, textos de educación, notas periodísticas y otras investigaciones ya realizadas que pudieran aportar elementos y enriquecer la investigación.

Fuentes:

- Alain Mizrahi - Director de grupo Radar.
- Carlos Álvarez - Director IDATHA y docente de análisis de datos de la Universidad ORT.
- Dr. Martín Rebour Denusca - Gerente de Desarrollo Profesional Docente CEIBAL.
- Edison Lanza - Ex Relator Especial para la Libertad de Expresión de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), abogado y periodista uruguayo.
- Fabiana Santellán - Gerente de Gestión y Auditoría de Seguridad de la Información en AGESIC (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento).
- Facundo Cor - Hermano de alumna de primaria.
- Fiorella Haim - Gerente General de Ceibal.
- Gonzalo Sosa - Coordinador de la Unidad Reguladora de Datos Personales (URCDP).
- Graciela Rodríguez - Madre de una alumna de secundaria.
- José Miguel García - Licenciado en Ciencias de la Educación (Universidad de la República, Uruguay), con Diploma y Especialización en Educación y Nuevas Tecnologías en FLACSO Uruguay.
- Joseline González - Madre de una alumna de primaria.
- Lucía Magallanes - Docente de primaria.
- Martín Pecoy - Abogado especializado en ciberseguridad.
- Miguel Brechner - Fundador de Plan Ceibal.
- Milagros Gascón - Alumna de secundaria
- Roberto Ambrosoni - Especialista en Gestión de Seguridad de la Información, Instituto Uruguayo de Normas Técnicas y Máster en Educación, Universidad ORT Uruguay.
- Sebastián García - Cofundador de la empresa de tecnología iDatha.
- Verónica Rozadilla - Unidad de Diseño y Apoyo Curricular de ANEP

Proceso de Investigación:

Tener la oportunidad de investigar un tema que me gusta ha hecho que todo el proceso sea más gratificante. Sin embargo, a lo largo del camino enfrenté diversas dificultades que requirieron esfuerzo y persistencia para superarlas. A pesar de estos desafíos, me esforcé por alcanzar los objetivos propuestos y obtener resultados significativos en mi investigación.

En primer lugar, definí el tema de investigación que deseaba abordar y posteriormente inicié la búsqueda de bibliografía relevante para enriquecer mi estudio. Una de las principales dificultades que enfrenté fue localizar fuentes actualizadas que trataran específicamente la intersección de la educación y la tecnología en Uruguay. Para esto, consulté a una estudiante de magisterio en busca de recomendaciones sobre libros o textos adecuados. Gracias a esta consulta, obtuve dos libros que me permitieron identificar a especialistas que podrían contribuir con entrevistas para profundizar la información. Además, realicé búsquedas bibliográficas en internet y, durante las entrevistas, pregunté a los entrevistados si podían recomendarme alguna bibliografía adicional que pudiera ser útil para mi investigación. Encontrar la bibliografía adecuada es un proceso laborioso, es común encontrar mucha información que no resulta relevante y, a la vez, identificar fuentes. A través de este proceso aprendí a seleccionar la mejor bibliografía descartando lo que no aportaba valor y conservando lo que realmente enriquecía mi investigación.

Luego otro paso fue realizar las entrevistas. En este punto comencé con entrevistas realizadas antes en la unidad curricular Seminario Trabajo de Grado, ya que la idea de esta investigación parte del trabajo realizado en esa unidad curricular. Luego, como mencioné anteriormente, comencé a ponerme en contacto con especialistas que encontraba en libros y notas periodísticas, también envíe correos a ANEP y Ceibal para saber si podía contactarme con alguna persona referida al tema tecnología y cursos que pudiera brindarme información para la investigación. En este paso las dificultades fueron mayores, ya que en primera instancia debía definir a las personas a entrevistar, conseguir un contacto de estas, que estuvieran dispuestas a realizarla y por último coordinar la entrevista. Hubo personas que no aceptaron pero en su mayoría sí, lo que se dificultaba es que no vivo en Montevideo por lo cual era más complicado aún, pero siempre busqué la manera de hacerlas, y en última instancia, si no era viable una entrevista presencial, la realizaba de manera virtual. Al realizar varias entrevistas fui aprendiendo en cada una a hacerlas de una mejor manera, no tener tantos nervios y a repreguntar para obtener la información deseada. Este paso de la investigación enriqueció mi manera de realizar las entrevistas.

Luego, para complementar la bibliografía con las entrevistas decidí realizar un muestreo de opinión a docentes y padres/tutores de alumnos con algunas preguntas concretas para tener una pequeña idea de algunos ítems de los cuales estaba investigando. Pensé en las preguntas que quería realizarles a los docentes y realicé

una encuesta virtual de Google que envié a la mayor cantidad de docentes posible para que el muestreo abarcara una gran cantidad de personas. En la mayoría de los casos me dirigí a los centros de estudios a realizarlas. En este paso la dificultad fue conseguir que un gran número de personas aceptaran contestar las consultas, pero con tiempo y perseverancia puede lograr un muestreo que me sirviera para la investigación.

Una vez completados los pasos previos, llegó el momento de abordar los objetivos planteados en la investigación y desarrollarlos utilizando toda la información recopilada. Al principio, este proceso resultó abrumador debido a la gran cantidad de datos y la incertidumbre sobre por dónde empezar. Con el tiempo, fui identificando los aspectos más relevantes y estableciendo un orden lógico para su presentación. Inicié la redacción y, con la asistencia de Natalia, mi tutora, fui refinando y ajustando las ideas hasta obtener el resultado final listo para su presentación.

Finalmente, después de completar toda la investigación, elaboré las conclusiones basándome en la hipótesis inicial, evaluando qué aspectos resultaron correctos y cuáles no. Para este proceso, revisé exhaustivamente el trabajo y la hipótesis planteada, asegurándome de que las conclusiones reflejaran de la mejor manera los resultados obtenidos.

Reflexión:

Al concluir este trabajo, entiendo que es evidente que la ciberseguridad y la protección de datos personales son áreas que requieren una atención continua y un desarrollo constante en el ámbito educativo. Este no es un tema que afecta exclusivamente a niños, niñas y adolescentes, su relevancia se extiende a toda la población, haciendo imprescindible que la educación en ciudadanía digital se refuerce en todos los aspectos de la vida cotidiana.

Cada actividad realizada en internet deja una huella de nuestra información personal, la cual puede terminar en manos de ciberdelincuentes si no se maneja con cuidado. Es fundamental que tanto jóvenes como adultos comprendan la importancia de lo que publicamos en línea y aprendan a valorar y proteger sus datos. Una vez que la información es publicada en internet, el control sobre ella se pierde, y los datos pueden ser utilizados de manera perjudicial.

Por ello, es crucial fomentar una mayor conciencia sobre la ciudadanía digital y promover prácticas seguras en el entorno digital. Solo a través de una educación integral y continua en estos temas podremos minimizar los riesgos y proteger efectivamente nuestra información en la red.

La integración de la tecnología en las aulas ha transformado la manera en que los alumnos interactúan. Sin embargo, esta revolución digital también ha traído riesgos en el ámbito de la ciberseguridad y la protección de datos personales. El mal uso de estas tecnologías puede abrir puertas a una serie de peligros, desde el acceso no autorizado a información personal hasta el riesgo de ser víctimas de ciberacoso o estafas en línea.

Uno de los problemas fundamentales es la falta de concientización sobre la importancia de proteger la información personal. En un entorno donde los datos personales se comparten con facilidad, la ausencia de educación adecuada sobre ciberseguridad puede dejar a los alumnos vulnerables a amenazas. La información sensible puede llegar al acceso de individuos malintencionados si no se toman las precauciones necesarias. Aunque esta responsabilidad no recae exclusivamente en los docentes, es imprescindible desarrollar nuevas políticas públicas que promuevan la concienciación y la educación en ciberseguridad, así como la regulación de las plataformas y la inclusión de programas educativos adecuados. Sin embargo, este estudio solo se centra específicamente en la perspectiva de los docentes y las familias de los alumnos.

Es fundamental que tanto educadores como padres tomen un papel activo en la formación de los estudiantes en ciberseguridad. Los programas educativos deben incorporar contenidos sobre el manejo seguro de la información y las mejores prácticas para proteger la privacidad en línea. También las instituciones educativas deben ofrecer capacitación continua a los docentes para que puedan guiar a los alumnos de manera efectiva.

En definitiva, mientras la tecnología ofrece enormes beneficios para el aprendizaje, es importante que se aborden los riesgos asociados con su uso. La protección de la información personal y la promoción de prácticas seguras en línea no solo son responsabilidad de los sistemas educativos, sino de toda la comunidad involucrada en el proceso formativo. Solo así podremos garantizar que los avances digitales se traduzcan en oportunidades enriquecedoras y seguras para los estudiantes.

Conclusiones:

La investigación respecto a los objetivos planteados revela las siguientes conclusiones:

Respecto a la formación de los docentes podemos decir que la saturación tecnológica que hay en la sociedad está afectando a los centros educativos, con repercusiones para los docentes que no cuentan con la formación adecuada. Esta falta de capacitación repercute directamente en el aprendizaje de los estudiantes. A pesar de la creciente disponibilidad de tecnologías, su integración en los centros educativos ha sido desigual, y no todos los docentes han logrado apropiarse de ellas de manera efectiva. Hay docentes que en la actualidad según su contexto ya están adaptados a los cambios que genera la tecnología y otros que aún están en proceso de cambio y es acá donde debe de realizarse el énfasis.

Con la investigación se ha identificado una necesidad de evaluar y mejorar la capacitación de los docentes en ciberseguridad y protección de datos personales. Aunque existe un esfuerzo por parte de Ceibal para ofrecer formación en estas áreas, es esencial determinar la eficacia de estas capacitaciones. También en los planes educativos de magisterio, formación docente, primaria y secundaria se debe de hacer más énfasis en la tecnología y ciudadanía digital. Esto podrá permitir eventualmente que los docentes estén adecuadamente preparados para enseñar a los alumnos sobre los riesgos y las mejores prácticas en el entorno digital.

Ceibal ha implementado medidas para salvaguardar la ciberseguridad y proteger los datos personales de sus usuarios. Es necesario explorar en detalle cómo se gestionan estas protecciones, asegurando que los procedimientos estén alineados con las mejores prácticas y estándares de seguridad. Esto contribuirá a fortalecer la confianza de los usuarios en la plataforma.

Al analizar las medidas de seguridad impartidas a niños, niñas y adolescentes al recibir los equipos de Ceibal, se debe mejorar las enseñanzas que se le dan al momento de recibir los equipos, ya que hay una brecha entre los que dicen que sí reciben alguna enseñanza y los que no. Garantizar que los estudiantes comprendan y apliquen prácticas seguras es fundamental para su protección en el entorno digital.

La colaboración entre familias e instituciones educativas en la enseñanza de protección de datos personales y riesgos en línea es crucial. Se debe mejorar la conexión actual debido a la falta de recursos y conocimientos en el caso de muchas familias. Se debe evaluar si la educación sobre estos temas debe ser responsabilidad de los docentes comunes o de expertos especializados en

ciberseguridad. Este debate es esencial para definir el enfoque más eficaz para educar a los alumnos y a sus familias sobre la seguridad en internet.

En resumen, se requiere un enfoque integrado que abarque la capacitación docente, la protección de datos por parte de Ceibal, la educación de los estudiantes en seguridad digital, y la colaboración con las familias para abordar de manera integral los desafíos en ciberseguridad y protección de datos personales.

Posibles líneas de investigación a futuro:

- Evaluación de los programas de capacitación docente, primaria y secundaria: Investigar la efectividad de los nuevos programas de educación respecto a ciberseguridad y protección de datos.
- Analizar cómo la capacitación en ciberseguridad influye en los docentes en la preparación para enseñar estos temas a los estudiantes.
- Investigar las metodologías y estrategias más efectivas para enseñar a los estudiantes sobre seguridad digital y protección de datos personales.
- Medir el impacto de las enseñanzas de seguridad en la conducta y el conocimiento de los estudiantes respecto a la protección de sus datos en línea.
- Explorar modelos efectivos de colaboración entre familias y centros educativos para educar sobre protección de datos y riesgos en línea.
- Investigar la percepción de las familias sobre su rol en la educación de ciberseguridad.
- Investigar la viabilidad y el impacto de desarrollar especializaciones en ciberseguridad dentro de la formación docente.

Estas líneas de investigación a futuro pueden proporcionar una comprensión más profunda y detallada de cómo abordar los desafíos actuales y futuros en la intersección de la educación, la ciberseguridad y la protección de datos personales.

La Brecha en la Capacitación: Docentes y Padres Coinciden en que no hay Capacitación sobre los Riesgos en Ciberseguridad

Una consulta realizada para esta investigación revela que la mayoría de los docentes y padres, consideran que no hay capacitación para los estudiantes al recibir su equipo de Ceibal sobre los riesgos en ciberseguridad. Los alumnos enfrentan nuevos riesgos en términos de ciberseguridad y protección de datos personales con la integración de la tecnología a las aulas.

Imagina la siguiente escena: una tarde de domingo, una familia se reúne en el comedor. Los hijos en sus celulares, comparten memes y videos de TikTok, mientras los padres conversan sobre sus últimos descubrimientos en Facebook. De repente, suena un alerta en uno de los dispositivos: “¡Cuidado! Un intento de hackeo detectado”. Esta situación, aunque puede parecer un momento sacado de una película de ciencia ficción, se ha convertido en una realidad cotidiana en un país donde la conectividad es casi total.

Según el Censo Nacional de 2023, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), Uruguay cuenta con una población residente de 3.444.263 personas, de las cuales el 96% reside en zonas urbanas. El informe anual de DataReport, una herramienta flexible para la generación de informes jerárquicos organizados por grupos, revela que a comienzos de 2023 había 3,08 millones de usuarios de Internet en Uruguay, lo que representa el 90,1% de la población. Además, 2,8 millones de personas eran usuarios de redes sociales, equivalentes al 81,8% de la población total del país en ese mismo periodo.

Con un 90,1% de la población usando Internet, y un 81,8% activos en redes sociales, como Facebook y TikTok, la conectividad es innegable. Sin embargo, este aumento en el uso de plataformas digitales también trae consigo una creciente vulnerabilidad a los ciberataques. Cada clic, cada publicación, puede abrir la puerta a riesgos inesperados. Por lo tanto es importante no solo disfrutar de las ventajas de la tecnología, sino también educarnos sobre cómo protegernos en este universo digital.

En lo que respecta a las conexiones móviles de Uruguay, datos de GSMA Intelligence, la fuente de referencia para datos, análisis y previsiones de los operadores móviles de todo el mundo, muestran que a principios de 2023 había 5,86 millones de conexiones móviles celulares en Uruguay. De igual manera hay que tener en cuenta que muchas personas utilizan más de una conexión móvil, como puede ser una personal y otra para el trabajo, por lo cual no es raro que las

cifras de conexiones móviles superen las cifras de la población total. Esta cantidad de conexiones móviles equivale al 171,3% de la población total en enero de 2023. A su vez cabe destacar que el número de conexiones móviles en Uruguay tuvo un aumento de 121 mil (2,1%) entre 2022 y 2023. Esto sugiere que muchos uruguayos utilizan múltiples dispositivos, lo que amplifica los riesgos de seguridad en línea.

Creación de Ceibal

Ceibal comenzó en el año 2006 por iniciativa de la Presidencia de la República. Dada su magnitud, se implementa a través de políticas públicas, liderazgo político y un diseño institucional. Fue creado finalmente el 18 de abril de 2007, a través del decreto presidencial emitido durante el primer gobierno de Tabaré Vázquez. Dicha norma expresaba la necesidad de “avanzar en la Sociedad de la Información y del conocimiento, desarrollando acciones tendientes a la reducción de la brecha digital”.

Hasta el año 2022, se llamó Plan Ceibal, que significaba “Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea”. En 2022 cambió su nombre y logotipo y pasó a llamarse Ceibal.

El proyecto se creó con el objetivo de “proporcionar a cada niño en edad escolar y para cada maestro de la escuela pública un computador portátil, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y promover la elaboración de propuestas educativas acordes con las mismas”.

Ceibal es un proyecto que tiene el fin de lograr el uso de los recursos que tiene la tecnología para la formación docente y la creación de contenidos, busca además la participación familiar y social. Es un plan de inclusión social y tecnológica, ha entregado una computadora por niño y por docente de Educación Primaria pública, y asimismo a estudiantes avanzados de los institutos de formación docente y de bachilleratos tecnológicos de educación técnico profesional (programas de Educación Media Profesional [EMP] y Educación Media Tecnológica de UTU [EMT]).

El programa llega a los 19 departamentos del Uruguay y está dirigido a:

- Niños/as de centros educativos de Administración Nacional de Educación Pública
- Niños/as con beca total en centros educativos privados
- Docentes de enseñanza pública
- Estudiantes de formación docente
- Estudiantes de bachillerato de UTU de las orientaciones informática, robótica y administración.

En la página de Ceibal se pueden observar los diferentes programas que tiene, que están destinados a estudiantes y docentes de todo el país. El objetivo es ampliar los límites del aula, complejizar las lógicas de pensamiento para obtener nuevas soluciones innovadoras y brindar nuevas y más oportunidades para la educación.

Los programas son: “Aprender Todos” que “promueve la cultura digital, y el desarrollo de habilidades para la ciudadanía digital crítica, responsable y creativa en centros de UTU”; “Artistas en el aula”, cuyo fin es generar encuentros virtuales de docentes junto a sus grupos de estudiantes “para explorar el mundo de las artes”; “Ceibal en Inglés”, cuyo fin es promover “el aprendizaje de inglés como lengua extranjera en la educación pública”; y “Ceilab”, que “pone a disposición de

estudiantes y docentes diversas tecnologías, conocimientos y recursos para el desarrollo de proyectos”.

También en la página web se muestran las diferentes plataformas y herramientas que “brindan contenidos de calidad, así como la posibilidad de comunicarse y gestionar aulas virtuales”.

“Aleks” es una plataforma “adaptativa en línea para enseñar y aprender matemática para estudiantes desde Primaria hasta Bachillerato”.

“Biblioteca País” es una “herramienta accesible e intuitiva con más de 9.000 contenidos y libros de texto para descargar o leer en línea, a disposición de cualquier persona con cédula de identidad uruguaya”.

“Crea” es una “plataforma de comunicación y gestión de cursos que, como una red social, conecta a docentes con sus estudiantes y a docentes entre sí”.

“EDUx Ceibal” es una plataforma en el “entorno de educación digital de Uruguay para cursos masivos abiertos en línea desarrollados por Ceibal en alianza con otras instituciones educativas”.

Ceibal tuvo distintas etapas que permitieron la entrega de computadoras a todos los estudiantes, pero también a los maestros de enseñanza pública. Una de las últimas etapas de Ceibal fue la entrega de computadoras a estudiantes pertenecientes al Consejo de Formación en Educación.

Debido a la existencia tanto del Plan Ceibal como del Internet en las aulas, se generaron nuevas oportunidades para pensar la enseñanza y el aprendizaje. Los docentes ahora tienen que tener un saber o un dominio de conocimiento sobre la tecnología.

¿Los docentes de Uruguay están capacitados para educar a los alumnos en ciberseguridad y protección de sus datos?

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) se han ido introduciendo en los centros educativos como algo favorable pero hay un desconocimiento sobre sus posibilidades y también riesgos. Los centros educativos tienen que dar una respuesta ajustada a las necesidades de los alumnos que se encuentran en el aula.

La tecnología va en crecimiento cada vez más en los entornos de nuestra vida social, laboral y también educativa. En la actualidad el uso de las tecnologías se ha ido integrando cada vez más en las aulas, generando que se den clases más interactivas, pero en ocasiones se podría generar un mal uso de estas debido a la falta de conocimiento, tanto de los adultos como de los más chicos.

Con Ceibal desde 2007 la tecnología llegó a las aulas para quedarse y para reducir la brecha digital con la finalidad de garantizar la conectividad a la red y la interconectividad en el aula. La actualización educativa en tecnología ha generado en otros países incrementar la motivación estudiantil y docente, lo que ha cambiado la dinámica dentro de los salones educativos, trabajando en un paradigma diferente al que el mundo estaba acostumbrado. Sin embargo, para poder lograr esta motivación en los niños, los docentes deben tener una formación inicial de actualización tecnológica que considere tipos y usos seguros de la misma.

Hoy gran parte de los docentes están categorizados como inmigrantes digitales, es decir que nacieron antes de la tecnología y se tuvieron que ir adaptando a los cambios que esta conlleva. Estos docentes generalmente tienen ciertas dificultades para integrar la tecnología como herramienta de trabajo que les sirva como un apoyo al método tradicional, con el objetivo de que el proceso de aprendizaje sea más fácil y disfrutable para cada estudiante, ya que la tecnología se encuentra presente en todos los entornos de nuestra vida.

En todos los niveles educativos la tecnología da muchas nuevas posibilidades, teniendo en cuenta que vivimos en una sociedad en la que la tecnología es lo cotidiano. Los niños, niñas y adolescentes en la actualidad ya crecen con el Internet, por esto es que Ana Belén Mirete Ruiz, Licenciada en Pedagogía en su texto "Formación Docente en TICs" dice que los alumnos "llegan al aula y esperan que esta se adapte a sus intereses, con un docente capaz de ponerse al nivel y dar respuestas a sus interrogantes". Por esta razón explica que los docentes de los centros educativos necesitan una formación específica en tecnología para afrontar los nuevos desafíos.

Milagros, una estudiante de 15 años que cursa cuarto año de secundaria, sobre el uso de tecnologías en el entorno educativo actual dijo que el celular es una herramienta presente en sus clases diarias, "usamos mayormente el celular". Afirmó que los estudiantes utilizan esta tecnología para realizar cuestionarios y acceder a materiales compartidos por los docentes. Además, mencionó la existencia de una "pizarra online" que facilita la interacción en el aula.

En cuanto a la educación sobre ciberseguridad, Milagros explicó que había recibido formación al respecto en etapas anteriores de su educación, pero este tema no fue abordado de manera específica en su liceo.

Mirete Ruiz menciona que los problemas de utilizar la tecnología en la enseñanza no caen sobre el estudiante, que es quien nace con la tecnología y ya suelen tener conocimiento de la misma, sino del docente “que se siente inseguro en este nuevo espacio, e incluso en ocasiones prefiere no emplear las tecnologías por el desconocimiento que tiene de ellas y mostrarse inferior ante sus estudiantes los cuales les suelen superar en cuanto al dominio de las tecnologías”. Es en esa falta de formación en la tecnología que los docentes “ubican los mayores obstáculos para incluir las TIC en los procesos educativos”.

Lucia Magallanes, maestra de primaria, egresada hace dos años de la carrera de magisterio, respecto a lo que les enseñan en el instituto sobre la tecnología dijo que “nos enseñan las aplicaciones que podemos utilizar con ellos (alumnos) pero cómo trabajarlas en clase luego no, es decir, nos enseñan el funcionamiento de la aplicación, pero no nos enseñan a cómo trabajarlo con los gurises”. Agregó que al momento de empezar a ejercer como docente e incluir estas aplicaciones en clase “te ideás vos, en magisterio no te enseñan a enseñar, te enseñan los temas hasta ahí” y deben de aprender a hacerlo de manera autónoma o consultando a docentes que ya tengan más trayectoria.

El Plan de Estudios de Magisterio 2008-2010 y el Plan de Estudios de Profesorado 2008, que estuvieron vigentes hasta inscriptos en el año 2022, muestra que son 4 años de carrera en un total de 117 horas de formación, de las cuales solo hay 3 horas son destinadas a la informática en el segundo año de la carrera para magisterio y en tercer año de la carrera para profesorado.

Para el año 2023 hubo cambios en los planes de formación docente. Verónica Zorrilla, coordinadora de la Unidad de Diseño y Apoyo Curricular de ANEP, dijo que en el año 2022 se aprobó un “marco competencial de la formación docente alineado a este marco curricular y este año se presentaron los programas de primer año de toda la formación docente; maestro de educación común, de primera infancia, profesor de educación común, profesor de educación técnica y educador social”. Agregó que todas las carreras de educación docente tienen un marco curricular enfocado en competencias.

La carrera de Magisterio es de cuatro años, pero la única unidad curricular sobre tecnología es “Tecnologías multimediales”, que dura un semestre en el primer año de formación. En el programa de esta unidad curricular dice que varios estudios “han demostrado que las herramientas multimediales tienen un efecto positivo en la enseñanza”, los alumnos se “involucran más en su aprendizaje generando un pensamiento crítico y logrando un mejor desarrollo conceptual”. Además se agrega que “no alcanza con que se enseñe al futuro docente a usar una herramienta, sino que se debe promover que tenga una visión diferente, que sea un usuario inteligente y crítico de este tipo de tecnologías, para no verse atado a un producto de software

en particular que puede quedar obsoleto en poco tiempo”. En los bloques de contenido se menciona que se va a trabajar con ciudadanía digital y plataformas educativas, y que “un profesional de la educación debe estar familiarizado con diferentes aplicaciones que le permitan generar contenidos que promuevan aprendizajes en todos los estudiantes del sistema educativo”. Esta nueva malla curricular se comenzó a aplicar con los alumnos inscriptos en 2023, mientras que los alumnos de 2022 para atrás siguen con el plan 2008.

En el primer año de la carrera también está la unidad curricular “Teorías Pedagógicas” como materia anual. Uno de sus bloques de contenido versa sobre “Los desafíos del siglo XXI”, y allí se detalla sobre “la transición hacia una nueva educación, incidencia de las tecnologías de la información, los avances de la tecnología, la inteligencia artificial y el impacto de los modelos pedagógicos”. Y también está la unidad curricular “Didáctica práctica docente I”, en la cual uno de los focos de aprendizaje es sobre “los procesos de enseñanza y de aprendizaje mediados por tecnologías digitales”. Esta unidad curricular se dicta en segundo año y es anual.

En lo que respecta al plan de formación docente de profesorado 2023, la duración sigue siendo de cuatro años y también tiene la unidad curricular llamada “Tecnologías multimediales”, que de igual forma dura un semestre, con la diferencia en que en profesorado se dicta en segundo año. También encontramos “Teorías Pedagógicas” en primer año como una materia anual, en la cual como mencioné anteriormente se pueden encontrar algunos aspectos referidos a la tecnología. Por último podemos encontrar la unidad curricular “Pensamiento computacional”, que en magisterio no se encuentra; esta unidad se dicta en segundo año de la carrera y su duración es de un semestre.

Esto me lleva a pensar sobre cómo a las personas que en un futuro van a formar a los alumnos no se les dan las herramientas suficientes para que aprendan lo necesario sobre las tecnologías que hoy en día son cada vez más parte de nuestra vida cotidiana y sobre los riesgos que pueden tener. Ana Belén Mirete Ruiz en su texto “Formación Docente en TICs” expresa que como sucede con cualquier nuevo surgimiento, los alumnos como los docentes “requieren de formación, que les capacite para emplear de forma más eficiente posible los nuevos recursos”.

José Miguel García, Licenciado en Ciencias de la Comunicación con Diploma y Especialización en Educación y Nuevas Tecnologías, consideró que “la educación se mueve demasiado lento pero no tiene la posibilidad ni el sentido que acompañan las lógicas del mercado que mueven los avances tecnológicos”. Argumentó que los docentes necesitan capacitación permanente, “siempre está faltando algo” porque constantemente surgen nuevas posibilidades y herramientas, el docente tiene que estar viendo cómo es la herramienta y además “viendo cómo esa herramienta puede favorecer o potenciar los procesos en las aulas”.

Roberto Ambrosoni, especialista en Gestión de Seguridad de la Información por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas y Máster en Educación por la Universidad

ORT, planteó que la educación y concientización es decisiva y fundamental de cara al futuro cercano, aunque el hecho de que las generaciones que crecieron lejos de internet sean las encargadas de enseñar y cuidar a los nativos digitales dificulta la situación. “Yo me río cuando en los colegios dicen como una propaganda que dan clases de informática, es perfecto, pero sin saber los cuidados que hay que tener en Internet están regalados. El cuidado en internet debería estar ya incluido en los planes de educación”, agregó Ambrosoni.

La tecnología en el salón de clases integra el uso de las computadoras con la finalidad de lograr el trabajo académico, colaborativo, la construcción de conocimiento y el aprendizaje significativo. Es importante el uso de la tecnología dentro del aula ya que son recursos valiosos para los docentes y alumnos en la difícil tarea de enseñar, motivar y aprender. Se debe utilizar de forma académica y también tener en cuenta el mal uso que se le puede dar a esos recursos, por lo tanto, se debe enseñar a utilizarlas de una forma segura. Mónica Báez Sus, pedagoga, terapeuta gestáltica y especialista en Educación emocional, junto con José Miguel García Licenciado en Ciencias de la Educación (Universidad de la República, Uruguay), con Diploma y Especialización en Educación y Nuevas Tecnologías en FLACSO Uruguay en el libro Educación y Tecnologías en Perspectivas dicen que “los docentes tienen un rol absolutamente relevante a la hora de pautar los tipos de usos (o de no usos) de las tecnologías.” Agregan que los docentes son considerados como las personas que más influyen al momento de promover la integración educativa de tecnologías, ya que son referentes y tienen la capacidad por su función de modelizar formas específicas de hacer y no hacer, pero los cambios se van generando de una manera lenta y no siempre implican a todos los docentes.

Los recursos deben estar equilibrados por el docente, es decir, se debe permitir el uso en ciertas actividades para fomentar la creatividad, utilizar la computadora como herramienta, desarrollar trabajos cooperativos entre otros aspectos. Los estudiantes con la computadora podrán realizar investigaciones, descubrimientos de forma autónoma. Como también pueden darles un mal uso a las tecnologías y es ahí donde se debe trabajar para que esto no suceda. Ana Belén Mirete Ruiz expresa que los docentes no solo deben ser capaces de aplicar las tecnologías en la educación, sino que deben de diseñar nuevos escenarios en los cuales los alumnos aprendan a “moverse e intervenir el espacio” tecnológico.

En la tesis de Roberto Ambrosoni sobre la “Influencia del centro educativo en las buenas prácticas y conciencia de seguridad de los menores en Internet”, de 2016, se dice que los equipos directores de los diferentes centros educativos con los que trabaja, liceos públicos y privados de Montevideo e interior del país, tienen presente el problema de los riesgos y peligros de internet para los alumnos y generalmente la información que tienen es diversa y por motivación propia. “La existencia de incidentes relacionados con el uso de Internet y/o redes sociales es común a todos los centros educativos”, apunta. Además agrega que los celulares de los alumnos “aparecen como el medio de conexión con la mayoría de los problemas, todos los equipos directores han debido tomar medidas para su uso en el centro educativo”.

Hay una intención de parte de la mayoría de los directores con los que se trabajó para esta investigación de generar aprendizaje en los alumnos del buen uso de internet y redes sociales. En el 50% de los casos la iniciativa de realizar este tipo de actividades de concientización surge por incidentes que sucedieron, la otra parte es por el impulso de los docentes y directores.

Martín Rebour Denusca, que actualmente es Gerente de Desarrollo Profesional Docente de Ceibal, tiene a su cargo toda la estrategia de formación docente a nivel nacional. “Trabajamos con primaria, secundaria, UTU y también con los estudiantes de formación docente, tanto de magisterio como de profesorado”, detalló. En lo que respecta a los docentes, argumenta que estos no están capacitados para educar a los estudiantes en privacidad y protección de datos personales, y “se tiene que seguir trabajando muchísimo”. A su vez, advirtió que el tema de la apropiación de las tecnologías por parte de los docentes es muy “desigual”, hay docentes que están muy avanzados en esto pero otros están muy alejados. Sucedió con la pandemia que aquellos docentes que no venían trabajando con las tecnologías, la realidad les impuso hacerlo y ahí “aprendieron muchas cuestiones vinculadas al uso de las tecnologías”.

Rebour agregó que en los temas vinculados a la ciudadanía digital, seguridad, etc., “queda mucho por trabajar, es más lo que queda por trabajar que lo que han dado”. Son temas “que en el último tiempo están más sobre la mesa por las situaciones que van aconteciendo en los centros y eso hace que los docentes se interesen más, pero falta mucho que trabajar en relación con esos temas”.

Capacitaciones para futuros docentes y docentes en tecnología

La tecnología está transformando diversos aspectos de la sociedad, pero los centros educativos parecen quedarse al margen de estos nuevos cambios. Este desfase revela un desafío para las instituciones educativas, que deben adaptarse para cerrar la distancia entre los avances tecnológicos y su integración en el proceso de enseñanza.

En su tesis, Roberto Ambrosoni argumenta que hay un paradigma tecnológico que está transformando no solo nuestras formas de vincularnos, sino también las dimensiones espaciales y temporales en las que interactuamos. Define el ciberespacio como “el no lugar como lugar educativo”, esto genera un desafío para el docente, deben considerar nuevas dimensiones para la educación y la socialización, marcando así el punto de partida para un necesario cambio en el sistema educativo.

Según un informe de FLACSO en 2016, los profesores a menudo sienten que las tecnologías en el aula superan sus capacidades, generando una sensación de sobrecarga. Este malestar contribuye a una resistencia hacia la tecnología y ralentiza la implementación de cambios educativos relacionados, ya que no todos los docentes están involucrados en el proceso.

Realicé un muestreo de opinión a 50 docentes de primaria y secundaria, tanto del interior del país como de Montevideo, y este reveló que el 60,4% de los profesores considera que Ceibal proporciona capacitación para el uso de la tecnología en el aula. En contraste, el 39,6% de los encuestados asegura que no recibe formación por parte de Ceibal para integrar la tecnología en sus clases. Este dato destaca una división en la percepción sobre el apoyo ofrecido por la institución en cuanto a la preparación tecnológica de los docentes.

Los docentes tienen un rol importante al momento de pautar qué tipos de usos se le dará a las tecnologías. Estos son los que en el centro educativo tienen influencia sobre los alumnos para promover o no la integración de la tecnología en la educación, tienen la capacidad de enseñar las cosas positivas y negativas de la tecnología y trabajar sobre sus riesgos para que puedan navegar de manera segura.

En el texto “Educación y Tecnologías en Perspectiva”, se destaca que muchos docentes aún carecen de una formación adecuada en tecnología, y algunos incluso no han recibido ninguna capacitación en este ámbito. Para abordar esta deficiencia, se sugiere que los profesores participen en cursos de formación y actualización tecnológica. Sin embargo, los docentes citan la falta de tiempo como un obstáculo significativo para acceder a estas oportunidades de formación. Además, se argumenta que es crucial que los futuros egresados en educación cuenten con competencias integradas en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) desde su formación inicial. Los docentes proponen que el perfil de egreso incluya estas habilidades y que las horas dedicadas a la formación tecnológica se incrementen, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

La gerente de Ceibal Fiorella Haim, respecto a la capacitación de los docentes, dijo que “se tiene que seguir trabajando porque evoluciona muy rápido, creo que no hay un momento en el que digas ya lo sé todo”. Agregó que en Uruguay hay 70.000 docentes y que la situación no es la misma en todos, por esto es que desde Ceibal ofrecen variedad de cursos, webinar y cursos autoasistidos, sin embargo explica que “hay ciertos criterios básicos que se mantienen, cambian las plataformas, cambian las formas, pero hay algunos principios que se han mantenido”.

En el libro “Aportes para (re)pensar el vínculo entre Educación y TIC en la región” los autores Mónica Báez Sus, José Miguel García argumentan que las tecnologías no solamente deben de ser consideradas como instrumentos o herramientas que los docentes deben integrar en sus prácticas, sino que “su uso sostenido y el mero hecho de estar inmersos en ellas, las transforma en medios estructuradores de pensamiento”, es por esto que los docentes deben de tener los conocimientos básicos de ellas para poder enseñar a los alumnos un uso de manera segura. Agregan que “las aulas de hoy, jaqueadas por la inmersión tecnológica, demandan que se replanteen las estrategias didácticas y las posturas pedagógicas”, enfatizando la urgencia de adaptar los enfoques educativos a la realidad tecnológica actual.

En sus inicios, el Plan Ceibal implementó un modelo de entrega simultánea de computadoras a docentes y estudiantes en el departamento de Florida, partiendo de la premisa de que los maestros, como profesionales de la educación, serían capaces de familiarizarse con el nuevo recurso en conjunto con sus alumnos. Sin embargo, esta modalidad resultó insatisfactoria, lo que llevó a la necesidad de realizar ajustes. Posteriormente, se estableció que las computadoras se entregarían primero a los docentes, al menos un mes antes de su distribución a los alumnos, y se organizarían sesiones de capacitación previas para los educadores.

La primera instancia generó críticas significativas entre los docentes, quienes expresaron una necesidad urgente de formación. Según un informe de FLACSO en 2013, los profesores “reclamaban fuertemente (y aun hoy lo hacen) cursos de capacitación”, una demanda que actualmente se aborda a través de la plataforma online de Ceibal.

Miguel Brechner, fundador de Plan Ceibal, aseguró que a los docentes “se los capacita desde la tecnología”. Explica que quizás habría que haber capacitado a los docentes en ciudadanía digital pero que esto se empezó a plantear recién en 2018 o 2019, antes de esos años no se trabajaba en eso. Cuando fue el lanzamiento de Plan Ceibal no existían muchas de las plataformas que hay hoy, “no estaba en la cabeza de nadie”, agrega, que en formación docente debería de haber una materia sobre ciudadanía digital. “Pero no sé si al día de hoy hay siquiera formación Ceibal en formación docente, durante los primeros seis años de Ceibal no hubo nadie”. Expresa que hay una serie de contradicciones muy complejas, “en Uruguay hay una especie de amor odio a la tecnología, no podemos quedarnos con lo bueno y no tratar de entender lo malo y no arreglarlo”.

Sobre los cursos de capacitación que actualmente brinda Ceibal, Fiorella Haim dijo que están disponibles en la plataforma CREA. Allí hay cursos específicos de ciberseguridad, protección de datos y de uso responsable, “nosotros lo que buscamos es un uso responsable y seguro, pero también un uso creativo y que se pueda aprovechar, no es de miedo, sino de conciencia y de conocer oportunidades y riesgos al igual”. Agregó que en Ceibal hay una oferta de cursos de diferentes temáticas y hay una línea específica de ciudadanía digital.

Respecto a los cursos de “Ciudadanía Digital”, en el sitio web de Ceibal se detalla que en diciembre de 2023 se contaba con cuatro cursos titulados como “Curso de introducción a la Ciudadanía Digital”, “Edición especial”, “Curso sobre Seguridad de la Información. Seguro te conectas”, “Ciclo de videoconferencias Género y TIC - segunda ronda 2023” y “Ciclos de talleres sobre Ciudadanía Digital para docentes”. Estos cursos se dictan de manera sincrónica virtual y asincrónica virtual y no otorgan créditos, sí un diploma de participación del curso, y tiene tutores que acompañan el proceso. En su mayoría su público objetivo es docentes de primaria y secundaria y estudiantes de formación docente.

De los cuatro cursos que ofrecen respecto a ciudadanía digital, referido al tema de esta investigación el que mejor se adecua es el “Curso sobre Seguridad de la Información Seguro te conectas”, ya que en este se busca trabajar con “herramientas que promuevan un uso seguro y responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desde múltiples dispositivos”. Este curso es un trabajo de AGESIC y el Departamento de Ciudadanía y Bienestar Digital de Ceibal.

Con respecto a la información que hay sobre el curso, se dice que tiene como objetivo “formar a docentes y educadores en la temática y generar referentes que puedan trabajar los contenidos en los centros educativos”. El curso en su totalidad es online a través de la plataforma CREA, lo cual es positivo desde la perspectiva de que los pueden realizar docentes que se encuentren en cualquier lugar del país y no específicamente en Montevideo.

En el muestreo de opinión realizado a docentes, según su participación de los cursos que dicta Ceibal, se obtuvieron los siguientes resultados: el 64% de los encuestados ha participado alguna vez de las instancias de capacitación que brinda la institución, mientras que el 36% restante no ha participado en estos cursos. Entre los cursos más mencionados por los docentes que han participado, destacan "TICs Aplicadas al Aula", "Pensamiento Computacional", "Tecnología" y "Matific". Estos datos proporcionan una visión sobre la participación y las áreas de formación más relevantes para los educadores.

Siguiendo con la línea de Ciudadanía Digital que se mencionó anteriormente, según el texto de “Estrategia de Ciudadanía Digital para una Sociedad de la Información y el Conocimiento” realizado por el Grupo de Trabajo de Ciudadanía Digital (GTCD), la ciudadanía digital es un concepto que se encuentra en permanente construcción y “refiere, principalmente, a nuestros comportamientos y actitudes en los espacios digitales incluyendo el ejercicio de derechos y obligaciones”. La UNESCO dice que

la ciudadanía digital implica que se comparta información y contenidos en los diferentes formatos existentes utilizando las herramientas de “manera crítica, ética y eficaz con el fin de participar y comprometerse en actividades personales, profesionales y sociales”.

Podemos decir entonces que la ciudadanía digital es el ejercicio de derechos y obligaciones que se deben cumplir en todo el entorno digital asociado con el espacio social. Construir esta ciudadanía en los entornos digitales es “un esfuerzo conjunto de un sistema que incluye al Estado, la academia, las empresas y la sociedad civil organizada, así como cada uno de nosotros como integrantes de una sociedad en la que ocupamos distintos roles”. Además el Grupo de Trabajo de Ciudadanía Digital agregó que Uruguay tiene “las condiciones para abordar los desafíos actuales de la Sociedad de la Información y el Conocimiento y anticipar los que puedan surgir en el futuro”.

Sobre los cursos de capacitación que ofrece Ceibal y su obligatoriedad, Rebour dijo que le interesa señalar que Ceibal está por fuera de ANEP, por esto es que no tienen la potestad de generar cursos que tengan un carácter de obligatoriedad para los docentes. Agregó que “esa es una cuestión de ANEP y no de Ceibal. Ceibal no tiene la potestad de poner como obligatorios ciertos cursos”. De igual forma dijo que “son miles de docentes que pasan año a año por los cursos de forma voluntaria. Estamos por encima de diez mil docentes”.

Rebour comentó que los cursos que ofrece Ceibal son abiertos a todos los docentes, aunque se puede encontrar cursos específicos para docentes de primaria, secundaria o de alguna asignatura en particular. Las horas de capacitación de los cursos a los docentes no se les pagan, sí en caso de que un curso tenga un lanzamiento presencial, una actividad a mitad del curso o un cierre. En esos casos, Ceibal financia el traslado de los docentes para Montevideo, “les aseguramos que puedan venir, también los costos de alimentación, eso lo tomamos en cuenta para que no haya dificultad”.

Protección de datos personales de los usuarios Ceibal

En la política de privacidad de Ceibal se informan las obligaciones y los derechos que asume cada parte respecto a los datos personales.

En 2010 se crea el Centro Ceibal para el Apoyo a la Niñez y la Adolescencia (Centro Ceibal), que es el “centro de innovación educativa con tecnologías digitales del Estado Uruguayo, al servicio de las políticas públicas educativas”.

Ceibal en su Política de Privacidad expresa que pone al alcance de estudiantes y docentes de instituciones educativas tanto privadas como públicas, variedad de servicios y dispositivos “desarrollados o adquiridos por el Centro Ceibal para el cumplimiento de sus cometidos legales y reglamentarios”.

La Política de Privacidad de Ceibal informa que el uso de sus servicios y dispositivos supone haber leído la política de privacidad general, sus términos y usos generales, esto lleva a dar el consentimiento de que el Centro Ceibal incluya la información personal del usuario a sus bases de datos y pueda realizar su tratamiento de acuerdo con los fines definidos. Como en su mayoría los usuarios se tratan de menores de 18 años de edad, se debe contar con la autorización de padres o tutores, quienes darán el consentimiento.

Miguel Brechner, fundador de Plan Ceibal, expresó que siempre fueron “cuidadosos” al momento de anonimizar los datos de los estudiantes: “sí hicimos estadísticas, pero con datos anónimos”. También explicó que construyeron un sistema operativo arriba de Android para manejar una tablet sin mail y si el padre, madre o tutor autorizaba el resto del sistema podía hacerlo, “es un tema muy delicado, pero tratamos de evitar que los adultos se apropien de herramientas que eran para los niños”.

Respecto al tratamiento y protección de datos personales del Centro Ceibal, se realiza con la Ley N° 18.331 del 11 de agosto de 2008 y el Decreto N° 414/2009 del 31 de agosto de 2009. La ley N°18.331 tiene como objetivo proteger a las personas físicas y jurídicas respecto al uso de la información que otros obtengan de ellas. Y el decreto N°414/2009 es el derecho a la protección de datos personales de personas físicas directa o indirectamente de cualquier tipo de información personal referida a ellas. Por extensión también se aplica a las personas jurídicas en cuanto corresponda.

Edison Lanza, abogado y periodista uruguayo, destacó que la Ley de Protección de Datos Personales, aprobada en 2008, marcó un hito al ser “la primera ley integral sobre el tema” en el país. Lanza explicó que esta legislación consagra varios principios y derechos fundamentales, entre los cuales resalta el derecho de los ciudadanos a conocer qué datos suyos están siendo almacenados en bases de datos, a entender qué información se dice sobre ellos, a corregir datos erróneos y a dar su consentimiento para el tratamiento de sus datos.

Los datos personales obtenidos por el acceso y el uso de los servicios y dispositivos de Ceibal tendrán un tratamiento automatizado y serán incluidos en una base de datos cuyo titular es el Centro Ceibal, que está inscripto frente a la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales del Uruguay.

Referido a dónde se guardan los datos, Brechner mencionó que fue un tema sobre el que “tuvieron muchas discusiones”. Aclaró que si bien Ceibal es parte del Estado, no es el Gobierno. “Nos preocupamos de que la mayoría de datos residan en Uruguay y si no lo hacen que cumplan con las últimas normas europeas, siempre fuimos detallistas y cuidadosos con eso”. Además, agregó que “puede haber pasado que nos fallara algo alguna vez pero como política fuimos muy cuidadosos y anonimizados lo más necesario”. Mencionó que se creó una comisión para la protección de datos en Ceibal y plantearon la creación de un comité de ética o de datos de Uruguay.

Siguiendo con la Política de Privacidad de Ceibal, en la misma se redacta que los datos personales recabados son alojado en servidores que se encuentren en el territorio nacional o en aquellos países que otorguen la protección adecuada siguiendo la normativa vigente o con autorización de “transferencia internacional de datos tramitada ante la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales, en los casos que corresponda”. Algunos de los lugares fuera del territorio nacional en el que pueden ser alojados los datos son Estados Unidos en Amazon Web Services (AWS), Irlanda, Unión Europea, Londres, Reino Unido, agregan en la Política de Privacidad que los “países considerados con niveles adecuados a los estándares europeos de protección de datos, de acuerdo con la Directiva 95/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, modificativas, concordantes y complementarias, en concordancia con la normativa uruguaya”.

La finalidad que tiene Ceibal con los datos obtenidos por el uso de los dispositivos y servicios será de “comunicación, administración, gestión, monitoreo y mejora de los servicios y dispositivos de Ceibal y Jóvenes a Programar, así como con otros programas que el Poder Ejecutivo les asigne en cumplimiento de los cometidos legales y reglamentarios asignados”, según los expresado en la Política de Privacidad de Ceibal.

Cada persona titular de los datos personales tiene el poder de solicitar a Ceibal que le brinde toda la información personal que tengan en su poder, así sea pública o privada.

En cuanto al rol que tiene Ceibal sobre el manejo de los datos de sus usuarios como lo son nombre, apellido, fecha de nacimiento, cédula de identidad, fotos y videos, etc. debe cumplir, según detallan en su pagina de privacidad y protección de datos, con los siguientes principios: “utilizar los datos para el fin para el que fueron obtenidos (finalidad), obtener el consentimiento de la persona titular previo a su uso (salvo excepciones legales) y contar con medidas que garanticen la seguridad y la confidencialidad de los datos personales, entre otros”.

El uso de los servicios de Ceibal está separado de la conexión a Internet que se necesita para su funcionamiento, esto último es responsabilidad de cada usuario, según la política de privacidad que tienen, dicen que esto queda por fuera el control del Centro Ceibal. Esto quiere decir que el uso tanto de Facebook, WhatsApp, Google Play etc. accediendo incluso desde un dispositivo de Ceibal, queda por fuera de la protección que tienen de los datos personales, por lo tanto el ingreso a diferentes contenidos, aplicaciones y servicios se realiza bajo la responsabilidad de los usuarios y en el caso de ser menores bajo la responsabilidad de padres o tutores del menor. De esta forma Ceibal no tiene responsabilidad de la información personal de cada persona así como también de las consecuencias que esto pueda producir por sus acciones.

El cofundador de la empresa de tecnología iDatha Sebastian Garcia dijo que “la ley de datos uruguaya es poco clara con respecto al tratamiento que se le tienen que dar a los datos de las redes sociales, no solo a las redes sino también a los sitios de ecommerce, o sitios de venta, no está claro cuál es el tratamiento de esos datos”. Respecto a la conciencia que hay en la población sobre la protección de datos dijo que “mi experiencia dice que las personas dan “siguiente, siguiente, siguiente” y no leen los contratos que publican las redes, son difíciles de entender y cambian constantemente, en resumen, no hay conciencia de lo que las redes hacen con los datos”.

Respecto a la seguridad, confidencialidad y comunicación de los datos en la página de Política de Privacidad de Ceibal detallan que la institución se obliga a guardar reserva sobre todos los datos recolectados, “salvo solicitud de una autoridad competente o cuando se encuentre legalmente obligado a divulgarla. Su funcionamiento está obligado a la confidencialidad de la información a la cual accede, conforme al Código de Ética vigente de la Institución, la Ley N° 17.060, el Decreto N° 30/003 y el artículo 11 de la Ley N° 18.331”. Además agregan que Ceibal tomará las medidas de seguridad que consideren necesarias para evitar la pérdida, adulteración, consulta o el tratamiento no autorizado de los datos. Estos datos serán compartidos solamente a terceros vinculados con los cometidos del Centro Ceibal, obligándose a mantener iguales o superiores estándares de seguridad y protección de los datos.

Medidas de seguridad para niños, niñas y adolescentes sobre los equipos Ceibal

La entrega de dispositivos en Ceibal es de una computadora o tablet a cada persona beneficiaria, dependiendo del grado que esté cursando, ya sea Educación primaria, secundaria o formación docente. Las entregas de estos dispositivos se realizan todos los años y se realiza en 4 grados, 1° de educación primaria, 3° de educación primaria, 7° de educación media básica y 1° de bachillerato, solo para personas que se encuentren inscritas en el programa de Ciencias de la Computación.

Respecto a cuando los alumnos reciben el equipo entregado por Ceibal, entre los docentes que participaron del muestreo de opinión el 85,4% afirmó que los estudiantes no reciben ninguna capacitación al recibir su equipo de Ceibal, mientras que el 14,6% señaló que sí se proporciona algún tipo de formación. Por otro lado, los resultados entre los padres y tutores el 59,4% de los encuestados indicó que los alumnos no reciben capacitación al recibir el equipo, mientras que el 40,6% opinó que sí reciben algún tipo de instrucción.

Entre aquellos que confirmaron la existencia de capacitación, el 77% mencionó que esta formación es proporcionada por los docentes, el 18% indicó que es ofrecida tanto por los docentes como por los capacitadores de Ceibal, y el 4,9% señaló que la capacitación proviene exclusivamente de los capacitadores de Ceibal.

Según datos tomados del Observatorio de Ceibal que se encuentra en su página web hay 505.674 estudiantes, 41.847 docentes y 2.512 centros educativos. El 100% de los centros educativos tiene conexión a Internet. Para diciembre de 2022, 385.821 estudiantes contaban con un dispositivo vigente, de los cuales un 55% era laptop y 45% tablets.

En la actualidad hay 426.779 estudiantes con dispositivos vigentes, lo que equivale al 84,4%, 125161 son estudiantes con tablet y 301.618 son estudiantes con laptop. También hay 32.899 docentes con un dispositivo vigente.

En el muestreo de opinión realizado a docentes y padres/tutores de primaria y secundaria se abordó también la cuestión de los incidentes relacionados con la ciberseguridad y la protección de datos personales. Entre los docentes, el 46% manifestó no tener conocimiento sobre la ocurrencia de incidentes tecnológicos, mientras que el 30% aseguró que no han tenido lugar incidentes en este ámbito. En contraste, el 24% de los docentes confirmó estar al tanto de la existencia de incidentes relacionados con la ciberseguridad y la protección de datos de los alumnos. En cuanto a los padres y tutores, el 67,4% indicó desconocer si han ocurrido incidentes tecnológicos, el 20,8% afirmó que no ha habido tales incidentes, y el 11,8% señaló que sí ha habido incidentes tecnológicos.

Gonzalo Sosa, coordinador de la Unidad Reguladora de Datos Personales (URCDP), comentó que no todas las denuncias relacionadas con datos personales llegan a una resolución definitiva, ya que algunas se archivan. Sosa indicó que la

URCDP recibe aproximadamente entre 80 y 90 denuncias anuales, de las cuales “unas 20 quedan sin resolución”. En cuanto a las consultas telefónicas y por correo electrónico, afirmó que la unidad gestiona “cientos” de casos. Además, Sosa subrayó que existen muchos más abusos de datos personales de los que efectivamente se denuncian.

En el año 2014 se crea la campaña “Seguro te conectas”. Es una campaña de difusión que está orientada a sensibilizar a los usuarios de Internet. Tiene como objetivo visibilizar y aumentar el entendimiento de los peligros informáticos, generando un vínculo responsable entre las personas e Internet. Tiene como foco la población utilizando un lenguaje simple y mensajes positivos. Según Fabiana Santellán, Gerente de Gestión y Auditoría de Seguridad de la Información en AGESIC, la estrategia detrás de sus actividades es la concientización, “nosotros por lo general no llegamos al público final o lo podemos hacer pero sin querer”, explicó que lo que intentan es generar alianzas con fundaciones, empresas que sí llegan al público final y que estos puedan generar concientización con su público. Agregó que “en la división de gestión y auditoría somos cuatro personas, entonces es materialmente imposible que tengamos el espacio, el tiempo y los recursos cotidianos de decir ‘nos vamos a dedicar a dar charlas’”.

La campaña “Seguro te conectas” surge por la preocupación de empezar a concientizar sobre la ciberseguridad, Santellán dice que “siempre nos preocupó llegar a los niños, son muchos más fáciles de cambiar hábitos o de enseñarles buenos hábitos, desde la infancia”. Por esta razón es que en el año 2019 se vuelve a relanzar la campaña teniendo en cuenta a formadores de educación primaria, secundaria, docentes y familias. Santellán explica que siempre hubo una preocupación por trabajar con los niños, niñas y adolescentes, y ahí es donde surge generar un recurso, “esto fue antes de tener cursos con Ceibal, nosotros conocemos de ciberseguridad, pero el cómo transmitirlo no, entonces llamamos a ANEP y generemos un recurso”.

Se lanza entonces en 2019 la guía “Seguridad de la Información”, la cual es el resultado de un trabajo que se realizó en conjunto entre AGESIC y el equipo de Docentes Sectorial de Información para la Gestión y Comunicación de ANEP. Santellán explica que “surgió como una preocupación de llegar a docentes principalmente, tratando de identificar en ese momento los actores más adecuados, para aportar en una visión lo más integradora posible”. La guía incluye consejos, recomendaciones y buenas prácticas para un manejo seguro de los datos personales. Incluye información sobre la campaña “Seguro te conectas”, datos sobre el valor que tiene la información, administración de la seguridad de la información, referencias para navegar en internet de forma segura. A su vez también cuenta con fichas sobre la seguridad de la información relacionada con las redes sociales de Facebook, Whatsapp, Instagram, Snapchat y Twitter (actualmente X).

La guía didáctica “Seguridad de la Información”, según detalla el propio documento, está dirigida a docentes, educadores y público en general. Santellán explica que

“está dedicada para un público adulto, después ese público adulto verá cómo la transmite a los niños, nosotros vemos desde la seguridad, colaboramos en el abordaje de lo seguro, que muchas veces lo que tiene es un abordaje preventivo”. Tiene como objetivo ofrecer la información necesaria para el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades personales que se dirijan a un uso seguro y confiado de las tecnologías de la información. En la misma se detallan los aspectos más importantes en seguridad de la información que afectan en nuestra vida cotidiana. Se plantean temas como la importancia de proteger la información, tener contraseñas seguras, consejos para comprar en línea, evitar el spam, realizar copias de seguridad, cómo reconocer páginas seguras y cómo trabajar la privacidad en redes sociales.

Si bien la guía tiene como objetivo orientar y ayudar en la educación sobre la ciberseguridad, esta guía está desactualizada, sobre todo en los que respecta a las redes sociales, Santellan dice que “quedó obsoleta, hemos dudado si seguirla dejando o no, pero continuamos viendo que a la gente le interesa, le sirve, entonces que tomen lo que le sirva y ya se irán generando otras cosas”. Además en la actualidad está disponible online y gratuita para que todos puedan acceder, pero no se le da gran visibilidad en los centros educativos para que llegue al alcance de más personas. En el lanzamiento, Santellan explicó que se mandó a través de ANEP a todas las escuelas públicas del país, hubo una impresión de más de 2000 ejemplares y además se distribuía en eventos donde se convocaba a maestras, ahí entró Ceibal y se fue distribuyendo más uno a uno pero ahora al estar desactualizada ya no se distribuye de manera impresa. No está en los planes generar una actualización. Santellan explica que “es un proyecto que fue y vino varias veces, pero el mantener una guía tan grande y mantenerla actualizada es realmente muy costoso. Preferimos hoy en día tener más cápsulas temáticas e ir generando cosas temáticas”.

Roberto Ambrosoni realizó su tesis sobre la “Influencia del centro educativo en las buenas prácticas y conciencia de seguridad de los menores en Internet”, en la que trabajó con centros educativos de Montevideo y del interior del país, tanto privados como públicos, y explicó que “en algunos colegios se hacen cosas, pero de distintas formas y como lo creen pertinente. En algunos las charlas las dan los profesores de informática, en otros los psicólogos y después no se miden las actividades, se hacen charlas aisladas para padres”. Explica que “al no ser consecutivas, estas actividades no generan los efectos esperados.”

Brechner habló sobre los comienzos de Ceibal y explicó que trabajaron con los dispositivos que se entregaban a los alumnos sobre a qué sitios web se podía acceder y cuáles no. En un comienzo, según explica, “decidimos no restringir, a medida que aparecieran sitios que se debían sacar los fuimos sacando, esa política la tomamos desde el primer día hasta hoy. Lo hicimos usando servidores en cada escuela y un equipo de la ANEP fue cargando los sitios que se debían bloquear, eso funciona con palabras claves”. En la actualidad dice que “en la nube existe un software que limita a que se accede y que no, lo que está mal se saca”.

Siguiendo con la línea de Ceibal, Fiorella Haim explicó que el enfoque que hacen ellos desde Ceibal es trabajar con los docentes, ya que estos son los que están en las clases y transmiten las “habilidades”, agrega que el enfoque que tienen es de formar docentes en el área de ciudadanía digital. Ceibal trabaja junto con AGESIC en la definición de marcos, Haim explica que “es un uso seguro, pero a su vez creativo, y digamos enfocado no solo pensando en los cuidados, sino también en las oportunidades, no generar miedo y parálisis, sino desarrollar habilidades para que puedan ser aprovechadas de forma segura, crítica, creativa”. Esto es lo que trabajan en la formación de los docentes junto con propuestas de cómo poder luego trabajarlo en el aula con los alumnos.

Fabiana Santellán, de AGESIC, dijo que en la actualidad tienen un curso que prepararon junto a Ceibal que se dicta dos veces al año, que se llama “Navegando el mundo digital en confianza” y está disponible no solo para los docentes, sino también en la web de AGESIC, la diferencia está en que Ceibal cuando dicta el curso, tiene un proyecto y tiene que hacer trabajos en cambio, en la web de AGESIC está solo el contenido del curso para que cualquiera que tenga interés en el tema lo pueda hacer. Explicó que trabajan de la mano con Ceibal para que ellos formen docentes que entiendan de la temática y estos últimos después lo puedan trabajar en el aula. Agregó que hay que “empezar a rodear a todos los temas y tener lo más parecido posible a un estado de concientización permanente”.

El Dr. Martín Rebour Denusca explicó que en Ceibal hay un departamento de Ciudadanía y Bienestar Digital, en el cual son un grupo de unas 30 personas de psicólogos, antropólogos y sociólogos. Dijo que “hay que trabajar mucho para que los estudiantes puedan realizar un uso responsable, seguro, crítico pero también creativo, participativo. Hay que trabajar mucho con los docentes para que los temas los puedan abordar cuando aparecen en el aula, hay que ponerlos sobre la mesa en el aula para poder trabajarlos, hablarlo con los estudiantes”. Explicó que en el departamento de Ciudadanía y Bienestar Digital lo que hacen es generar materiales didácticos para que los profesores puedan trabajar con los estudiantes con distintas dinámicas, “también trabajamos en coordinación con los docentes y con los estudiantes”.

Conexiones entre familias y centros educativos en protección de datos y riesgos en la web

En la era digital, la protección de datos personales y los riesgos al navegar en la web se han convertido en aspectos cruciales de la educación. A medida que los estudiantes se adentran en un entorno en línea cada vez más complejo, la colaboración entre familias y centros educativos emerge como un factor clave para garantizar una formación integral en ciberseguridad. La participación activa de los padres o tutores, junto con los centros educativos, se vuelve esencial para crear un entorno seguro y educado sobre los riesgos digitales.

Respecto a los porcentajes de usuarios en las redes sociales en Uruguay podemos decir que, según datos publicados en los recursos publicitarios de Meta, en Facebook había dos millones de usuarios. Respecto a YouTube, la actualización de recursos publicitarios de Google indica que había 2,45 millones de usuarios. En Instagram, también tomando los datos publicados por Meta, había 1,85 millones de usuarios. Por otra parte, X (ex Twitter) tenía 703 mil usuarios y Snapchat contaba con 206,3 mil usuarios. En cuanto a redes sociales más nuevas como Tik Tok, según los datos publicados por Byte Dance había 1,49 millones de usuarios a principios de 2023 en Uruguay.

Alain Mizrahi, director de grupo Radar, dijo que en promedio pasamos en internet 6 horas diarias, y explicó que “por cada persona que está conectada una hora, hay otros que están conectados doce horas”. Además, destacó que cada año aumenta el número de personas que se declaran adictas a las redes sociales, señalando que “la gente usa las redes sociales constantemente y temen perderse algo importante”.

En el muestreo de opinión realizado para esta investigación a padres y tutores de alumnos de primaria y secundaria, y también a docentes de diferentes partes del país de los mismos niveles educativos, una de las interrogantes era saber la opinión de si los estudiantes tienen conciencia respecto a los riesgos asociados con el uso de las tecnologías.

Entre los docentes consultados, el 82% considera que los alumnos tienen una comprensión limitada sobre los peligros tecnológicos. Solo el 4% de los profesores opinan que los estudiantes poseen un alto nivel de conocimiento en este ámbito. El 14% restante afirma que los alumnos carecen completamente de noción sobre los riesgos tecnológicos.

Por otra parte, los resultados obtenidos de los padres o tutores reflejan una percepción similar. El 60,1% de los consultados sostiene que los estudiantes tienen una noción escasa de los riesgos de las tecnologías. Un 32,9% asegura que los alumnos no tienen ninguna comprensión de estos peligros, mientras que el 7% opina que los estudiantes están bien informados sobre el tema.

Estos resultados muestran la necesidad de fortalecer la educación en ciberseguridad y protección de datos personales, tanto en el ámbito familiar como en el educativo, para mejorar la preparación de los estudiantes en el uso seguro y consciente de la tecnología.

Martín Pecoy, abogado especializado en ciberseguridad, destacó que los delitos informáticos más comúnmente denunciados incluyen "acoso, amenazas, estafas y pornografía infantil, en ese orden". Según Pecoy, estos comportamientos representan los problemas más frecuentes en el ámbito de la ciberseguridad.

En 2017 por primera vez UNICEF, Plan Ceibal, la Universidad Católica y UNESCO presentaron la investigación de Kids Online en Uruguay la cual abarca a los niños, niñas y adolescentes sobre cómo acceden y usan Intranet, aspectos que aún no habían sido explorados en Uruguay. Tiene como objetivo ser un suministro para fortalecer el intercambio y generar fortalecimiento de las policías públicas de inclusión y desarrollo digital.

Esta investigación nace de un proyecto internacional de Global Kids Online en colaboración entre el área de Investigación Global de UNICEF (UNICEF Innocenti), la Universidad de Economía y Ciencias Políticas de Londres (London School of Economics - LSE) y la Red EU Kids Online. Este proyecto se ha llevado a cabo en más de 40 países de Europa, América Latina, África y Asia. Tiene como objetivo generar una base de evidencia sobre cómo los niños, niñas y adolescentes usan internet, las oportunidades y riesgos a los que están expuestos.

En 2022 nuevamente se volvió a realizar la investigación de Kids Online en Uruguay por parte de Unicef, Ceibal, Universidad Católica del Uruguay, Unesco y Agesic. La investigación está centrada en niños, niñas y adolescentes entre los 9 y 17 años que concurren a centros educativos formales urbanos de todo el país, esto equivale al 96% de la población entre las edades anteriormente mencionadas. Además se realizaron dos encuestas complementarias, una para adultos responsables de niños, niñas y adolescentes y otra a docentes.

En diciembre de 2023 se presentaron los resultados de los hallazgos del informe de 2022. Para esta investigación se realizaron 7.822 encuestas en línea y autoadministradas a niños, niñas y adolescentes entre 9 y 17 años. Respecto a adultos responsables se realizaron 1.634 encuestas y 794 a docentes. Las encuestas realizadas contemplaron a Montevideo y el interior del país. Esta investigación aborda temas de acceso y uso de internet, habilidades y oportunidades que encuentran los niños, niñas y adolescentes en internet, los riesgos a los que se enfrentan y el arbitraje que realizan los adultos responsables y docentes.

Según los datos, nueve de cada diez niños, niñas y adolescentes de Uruguay usan diariamente internet en sus casas y siete de cada diez lo utilizan en los centros educativos. Las redes más utilizadas son YouTube con el 95%, WhatsApp 87% , y TikTok un 77%, esto va de la mano con que las actividades más frecuentes que están en más del 90% de las respuestas son chatear, ver videos y aprender algo nuevo. También la investigación reveló que tres de cada diez niños tuvo contacto de manera física con personas que previamente había conocido por internet.

Facundo, de 25 años, tiene una hermana de 7 y respecto al uso de dispositivos dijo que utiliza la tablet que le dieron al comenzar primaria el año anterior y un celular “viejo que había en casa”, le da más prioridad al segundo. Dijo que las redes que más utiliza son YouTube para escuchar música y mirar dibujos animados, pero eso lo hace desde la televisión, desde la tablet de Ceibal y el celular utiliza TikTok para ver videos y en el celular utiliza WhatsApp para hablar con familiares cercanos. Esto coincide con los resultados de las investigación mencionada anteriormente.

Graciela Rodriguez, madre de una hija de 15 años en secundaria, indicó que la red social que más usa su hija es Instagram. Según Graciela, su hija la utiliza principalmente para “subir fotos, compartir memes” y también para comunicarse con sus amigos. Esta información contrasta con la encuesta previamente mencionada, pero subraya cómo las redes sociales continúan siendo el principal medio de comunicación para los jóvenes.

En el año 2021, en un contexto de pandemia por el virus Covid-19, Ceibal junto con ANEP y UNICEF lanzan la guía “Pantallas en casa”, dirigida a las familias de estudiantes de primaria y secundaria, que contiene material en un contexto en el cual la exposición a las pantallas ha aumentado. La autora de esta guía es la psicoterapeuta Lorena Estefanell.

La guía brinda información para que las familias de los alumnos puedan aconsejar de manera correcta sobre el uso seguro de Internet y las redes sociales según en la etapa en la que se encuentren. La guía se divide por secciones de edad. A su vez también aporta elementos para que los docentes puedan trabajar con esto en clase.

En julio de 2021 se brindó una charla online coordinada por Ceibal y UNICEF en la que se presentó la guía. La representante de UNICEF, Luz Angela Melo, dijo que “el alcance y desarrollo de Plan Ceibal ha generado un entorno privilegiado para el uso de la tecnología en Uruguay, permitiendo una gran adaptación de varias de las actividades y rutinas en este nuevo contexto; niñas, niños y adolescentes se vieron beneficiados por el uso del internet, el uso aumentó de forma significativa y las pantallas fueron adquiriendo roles más protagónicos en la cotidianidad, se presentaron nuevas oportunidades, pero también nuevos riesgos”. Agregó que según el informe de Kids Online Uruguay 2017, ya para ese entonces casi 3 de cada 10 niños y adolescentes manifestaron haber tenido una experiencia negativa online,

algo que los hizo sentir mal, pero solo la mitad de ellos se lo comunicaron a alguien. “El aumento del uso de internet requiere nuevas estrategias y aprendizajes por parte de las personas adultas tales como docentes, cuidadores, padres y madres quienes son los que acompañan, orientan y guían a los niños y adolescentes para impulsar el desarrollo de conocimiento, aptitudes y recursos necesarios para un uso de internet, crítico, responsable, creativo y muy importante seguro para ellos”, señaló. Explicó que por esto pensaron junto a Plan Ceibal y ANEP la guía, que pueda servir para orientar a los adultos sobre cómo acompañar a los niños, niñas y adolescentes de acuerdo a su etapa de desarrollo.

Andrés Rivas Casas, director de Relaciones Internacionales y Cooperación de ANEP, dijo que “este trabajo no debe ser pensado como el final de algo, sino todo lo contrario, un comienzo de un vínculo, relación mucho más estrecha entre el sistema educativo y las familias en cómo guiar a los niños, niñas y adolescentes en el uso de las tecnologías”.

En noviembre de 2023 se volvió a relanzar una segunda edición de la guía “Pantallas en Casa”, en la que se agregó un apartado específico con recomendaciones para la familia sobre la navegación segura en Internet. La guía está disponible en formato digital en las páginas webs de ANEP, UNICEF y Ceibal, en esta última hay un apartado en el cual los docentes tienen la opción de solicitar el material impreso y es enviado al centro educativo en el cual se encuentre.

Además de este material, que está disponible para todo el público en la web, Fabián Santella dijo que en la web de AGESIC hay recursos para trabajar con la ciudadanía digital, “en la página de Seguro te Conectas, hay una parte de juegos, ahí hay juegos para imprimir y hacer en clase, juego de cartas, hay un juego de soluciones y riesgos”. Explicó que hay una plataforma de juegos en línea que son todos recursos para dinámicas en grupo, que muchas veces los maestros toman eso para el trabajo en clase, “a veces son los maestros, otras veces los docentes de informática, pero es parte de lo que hacen”.

Sin embargo, el muestreo de opinión realizado a docentes y padres / tutores de primaria y secundaria, reveló carencias en cuanto al conocimiento de recursos disponibles para la educación en ciberseguridad y protección de datos personales. Según los datos obtenidos, el 84% de los docentes encuestados señalaron que no existen ayudas para las familias y tutores para enseñar a los estudiantes sobre ciberseguridad. En contraste, solo un 18% opinó que sí hay recursos disponibles como “talleres”, “videos, charlas, cursos, incluso programas de televisión han abordado el tema”, “charlas del Ministerio del Interior” y “capacitaciones, charlas por parte de docentes”.

Por otro lado, la percepción de los padres y tutores también refleja una notable falta de apoyo en esta área. El 95,1% de los encuestados, es decir, 137 personas,

indicaron que no reciben ningún tipo de asistencia para educar a los alumnos sobre ciberseguridad. Solo el 4,9%, equivalente a 7 personas, reportó haber recibido algún tipo de ayuda en este ámbito. Respecto a la ayuda brindada, 6 personas dijeron que la ayuda para trabajar con los alumnos sobre ciberseguridad se la dan los docentes, mientras que la persona restante dijo que es por parte de Ceibal y docentes.

Joseline Gonzales, madre de una alumna de 7 años que el año pasado recibió una tablet de Ceibal, expresó que el equipo le fue entregado sin ninguna explicación sobre su uso o instrucciones para trabajar con él. Añadió que aunque la tablet se lleva a clase una vez a la semana, los padres no han recibido ninguna orientación sobre su manejo ni sobre cómo colaborar con sus hijos en el uso del dispositivo.

En un contexto de creciente digitalización en las aulas, el debate sobre quién debería asumir la responsabilidad de educar a los estudiantes en protección de datos personales y ciberseguridad está más vigente que nunca. Según el muestreo de opinión realizado para esta investigación, el 60% de los docentes coinciden en que la educación en ciberseguridad de los alumnos debe de estar a cargo de los docentes y expertos en el tema. Mientras tanto, el 36% dice que debe de estar a cargo de un experto y el 4% dice que debe de estar a cargo de los docentes.

Carlos Álvarez, director de IDATHA y docente de análisis de datos en la Universidad ORT, afirmó que “Ceibal hace cosas, sobre todo para concientizar sobre los datos, pero hace falta más trabajo en conjunto”. Subrayó que actualmente no existen suficientes especialistas docentes en Uruguay con conocimientos en protección de datos personales, y añadió que “es una responsabilidad de todos”.

Para concluir, es crucial destacar que el 100% de los padres y tutores que participaron en el muestreo de opinión coincidieron en la necesidad de intensificar la educación sobre los riesgos asociados con las tecnologías. Esta unanimidad refleja una preocupación generalizada sobre la importancia de abordar estos temas con mayor profundidad en el entorno educativo.

Referencias bibliográficas:

AGESIC - Campaña “Seguro te conectas”

<https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/campanas/seguro-te-conectas>

ANEP - Maestro de Educación Primaria - Plan 2023

<https://www.cfe.edu.uy/index.php/carreras/planes-y-programas2/planes-vigentes-para-magisterio>

ANEP - Maestro de Educación Primaria (Plan 2008 - 2010)

<https://www.cfe.edu.uy/index.php/plan-2008-2010>

ANEP - Plan 2023 de la formación de grado de los Educadores - Profesor de Educación Media

<https://www.cfe.edu.uy/index.php/105-planes-y-programas/plan-2023-profesorado>

ANEP - Profesorado de Educación Media (Plan 2008)

<https://www.cfe.edu.uy/index.php/plan-2008>

ANEP - Programas de las unidades curriculares de primero, segundo, tercero y cuarto año de la carrera de MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

https://www.cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/planes_programas/plan_2023/maestro_educador_primaria/Programas_MEP.pdf

Baéz, M., García J. (2013) “Aportes para (re)pensar el vínculo entre Educación y TIC en la región”

https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/147/1/Aportes_para_re-pensar.pdf

Baéz, M., García J. (2016) “Educación y tecnologías en perspectiva, 10 años de FLACSO URUGUAY”

https://web.flacso.edu.uy/assets/baez_garcia_educacion_y_tecnologias_en_perspectiva.pdf

Ceibal - Guia Pantallas en Casa (primera edición) - 2021

<https://ceibal.edu.uy/wp-content/uploads/storage/app/media/documentos/guiapantallasencasa2021digital.pdf>

Ceibal - Guia Pantallas en Casa (segunda edición) - 2023

https://ceibal.edu.uy/wp-content/uploads/2023/12/Pantallas_en_casa_2da_edicion_Digital.pdf

Ceibal - Observatorio Ceibal

<https://observatorio.ceibal.edu.uy/superset/dashboard/observatorio/?standalone=true>

Ceibal - Política de Privacidad (2022)

<https://politicas.ceibal.edu.uy/politica-de-privacidad>

Ceibal - Privacidad y protección de datos (2022)

<https://ceibal.edu.uy/institucional/articulos/privacidad-y-proteccion-de-datos/>

Ceibal - Webinar y guía “Pantallas en casa”: ¿Cómo acompañar a niños, niñas y adolescentes a navegar en Internet? - 2021

<https://ceibal.edu.uy/institucional/articulos/webinar-pantallas-en-casa-como-acompanar-ninos-ninas-y-adolescentes-navegar-en-internet/>

Cursos Ceibal

<https://cursos.ceibal.edu.uy/>

Data Reportal (2023) “DIGITAL 2023: URUGUAY”

<https://datareportal.com/reports/digital-2023-uruguay>

Decreto N° 414/009 - REGLAMENTACIÓN DE LA LEY 18.331, RELATIVO A LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

<https://www.impo.com.uy/bases/decretos/414-2009>

IMPO (2007) Creación del Proyecto Ceibal “Proyecto de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea – Decreto N°144/007

<https://www.impo.com.uy/bases/decretos/144-2007/1>

Informe Kids Online Uruguay - Niños, niñas y adolescentes conectados - 2017

https://bibliotecaunicef.uy/opac_css/doc_num.php?explnum_id=188

Informe Kids Online Uruguay - Niños, niñas y adolescentes conectados - 2022

<https://www.ucu.edu.uy/aucdocumento.aspx?2196,3541>

Ley N° 18331 - LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

<https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18331-2008>

Ruiz Mirete, B. A. (2010) “Formación Docente en TICS. ¿Están los docentes preparados para la (R)Evolución TIC?”

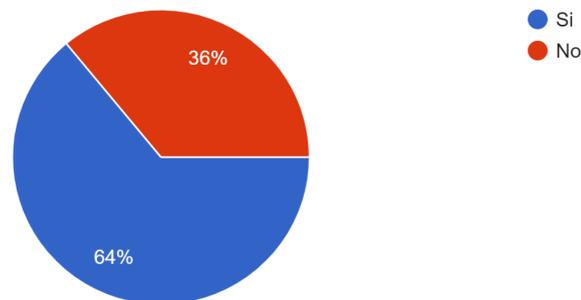
<https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>

Tesis Roberto Ambrosoni (2016) “Influencia del centro educativo en las buenas prácticas y conciencia de seguridad de los menores en Internet”

Uruguay Presidencia - Censo 2023:

<https://www.gub.uy/presidencia/comunicacion/noticias/poblacion-uruguay-aumento-1-se-contabiliza-3444263-habitantes#:~:text=En%20t%C3%A9rminos%20geogr%C3%A1ficos%2C%20el%20estudio,la%20costa%20sur%20del%20pa%C3%ADs>

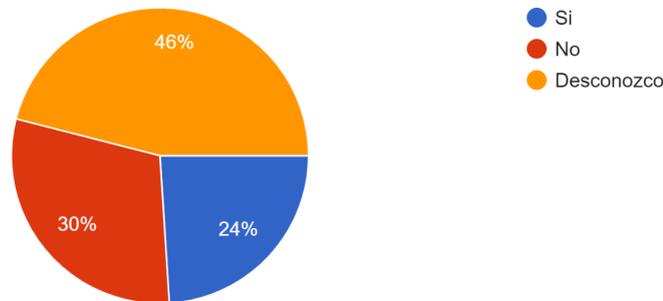
¿Has participado alguna vez de los cursos de capacitación que brinda Ceibal? El 64% de los docentes ha participado en alguna instancia de los cursos de capacitación que brinda Ceibal, un total de 32 docentes. Mientras que el otro 36% restante no ha participado de estas instancias, lo que equivale a 18 docentes.



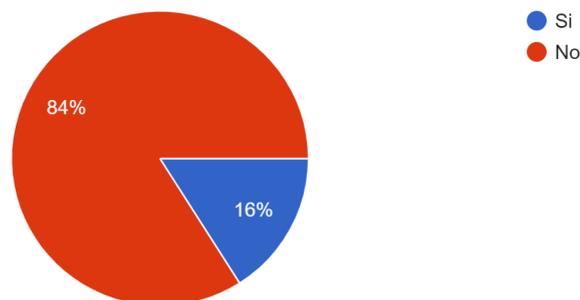
La temas sobre los cursos de capacitación que han participado son los siguientes:

- TICs aplicadas al aula (5)
- Pensamiento Computacional (4)
- Tecnología (3)
- Matific (3)
- Red global de aprendizaje (2)
- Inclusión (2)
- Plataformas educativas (2)
- Matemática (2)
- Sistemas vivos de aprendizaje
- Gamificación
- Transformación educativa
- Aula Invertida
- Trabajo a través de proyectos
- Inglés
- Metodologías Activas
- Gestión y diseño del aula CREA
- Imagen
- Recursos digitales
- Podcast
- Recursos educativos
- Ciudadanía digital
- Lengua
- Juego

¿Conoces si han habido incidentes con la ciberseguridad y datos personales de los alumnos? El 46% de los docentes declaró no conocer si han habido incidentes tecnológicos, el 30% dijo que no ha habido incidentes y un 24% si dijo saber que ha habido incidentes con la ciberseguridad y protección de datos de los alumnos, lo que equivale a 12 docentes de los 50 consultados.



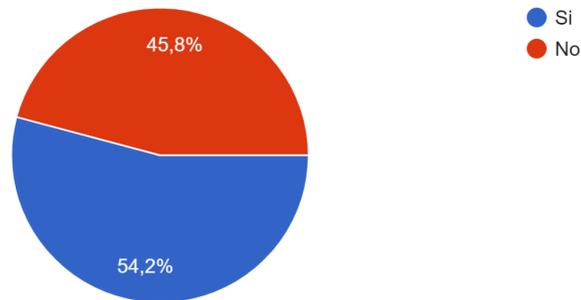
¿Existen ayudas para las familias/tutores de los alumnos para educar en ciberseguridad? El 84% de los docentes encuestados dijo que no existen ayudas para las familias/tutores de los alumnos para educarlos en ciberseguridad y un 18% afirmó que sí existen.



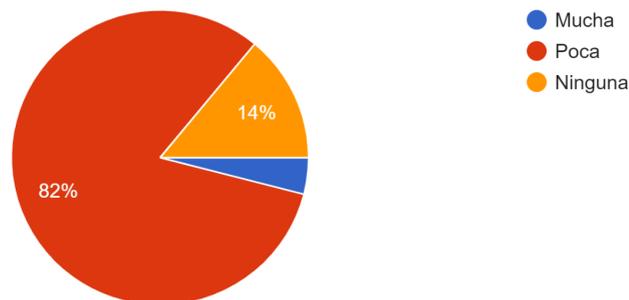
Respecto a los 8 docentes que afirmaron que si existen ayudas para las familias/tutores de alumnos, dijeron que algunas de ellas son:

- “Talleres”
- “Desde la IC se brindan cursos”.
- “Talleres de sensibilización sobre el tema”.
- “Videos, charlas, cursos. Incluso programas de televisión han abordado el tema”.
- “Charlas del Ministerio del Interior”.
- “Charlas y recursos variados para el uso saludable y seguro de las redes”.
- “Capacitaciones, cursos, y charlas por parte de docentes”.

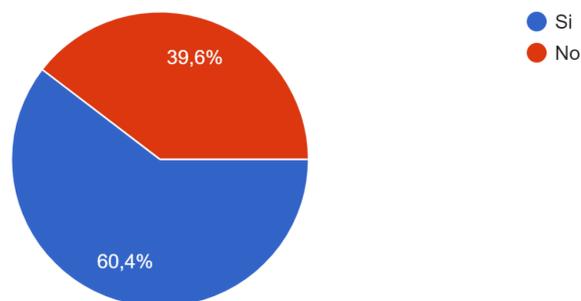
¿Se trabaja en el centro educativo los riesgos de las tecnologías? El 54,2% afirma que si se trabajan los riesgos de las tecnologías en los centros educativos mientras el 45,8% afirma que no.



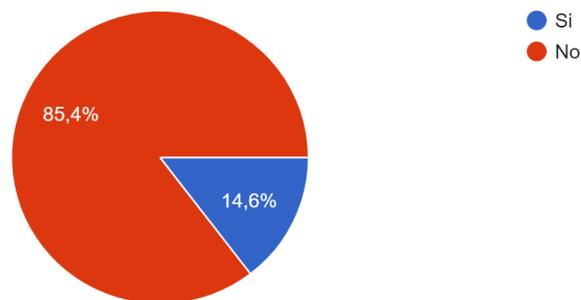
¿Los alumnos tienen noción sobre los riesgos de las tecnologías? El 82% de los docentes encuestados afirma que los alumnos tienen poca noción de los riesgos de las tecnologías, el 14% afirma que no tiene ninguna noción y el 4% que equivale a dos docentes afirma que tiene mucha noción al respecto.



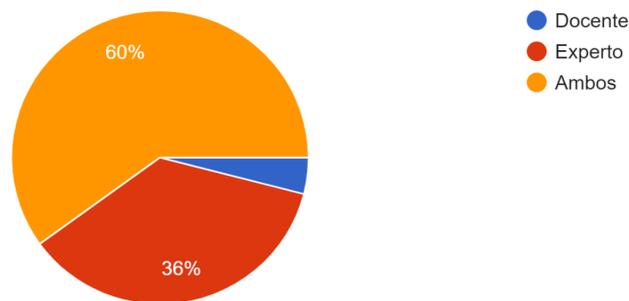
¿Ceibal les brinda algún tipo de capacitación sobre cómo trabajar con la tecnología en clase? El 60,4% de los docentes afirma que Ceibal si les brinda capacitación para trabajar con la tecnología en las aulas, mientras que el 39,6% afirma que no.



¿Los alumnos reciben algún tipo de capacitación cuando se les entrega los dispositivos de Ceibal? El 85,4% de los docentes afirma que los alumnos al entregarles un equipo de Ceibal no reciben alguna capacitación, mientras que el 14,6% afirma que sí reciben.



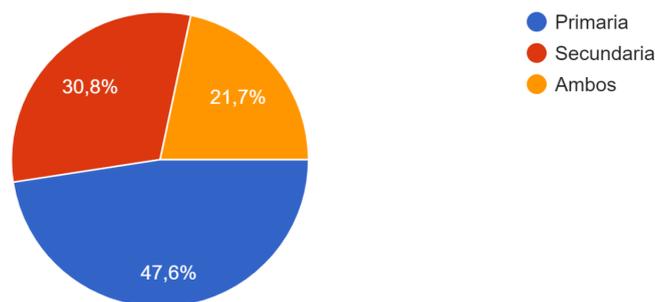
¿La educación de los alumnos en ciberseguridad debe de estar a cargo de los docentes o de un experto en el tema? El 60% de los docentes coinciden en que la educación en ciberseguridad de los alumnos debe de estar a cargo de los docentes y expertos, esto equivale a 30 docentes. Mientras tanto el 36% dice que debe de estar a cargo de un experto y el 4% dice que debe de estar a cargo de los docentes.



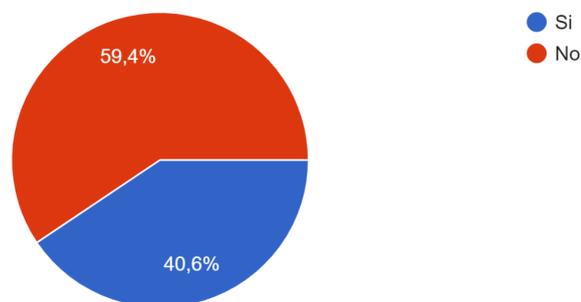
Resultado muestreo de opinión a padres / tutores de alumnos de primaria y secundaria:

Total: 144 encuestas realizadas a padres / tutores de alumnos de primaria y secundaria.

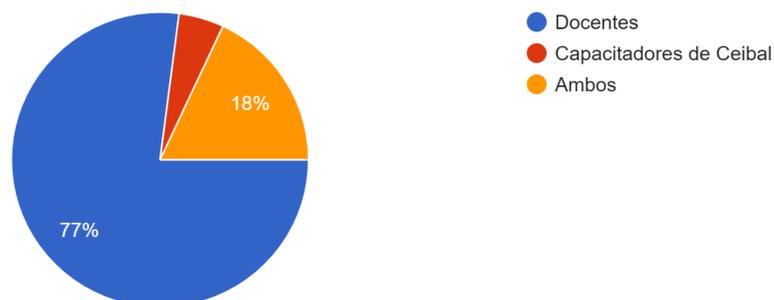
El/ los estudiantes que tiene a su cargo, se encuentran en: El 46% de las personas entrevistadas son padres/ tutores de alumnos de primaria, el 30,8% son de secundaria y un 21,7% son de primaria y secundaria.



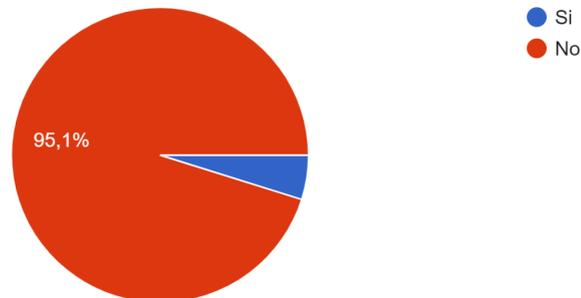
Cuando se les entrega los equipos de Ceibal a los alumnos, ¿estos reciben algún tipo de capacitación? El 59,4% de los encuestados dice que los alumnos no reciben algún tipo de capacitación cuando se les entrega los equipo de Ceibal, mientras que el 40,6% dice que si reciben algún tipo de capacitación.



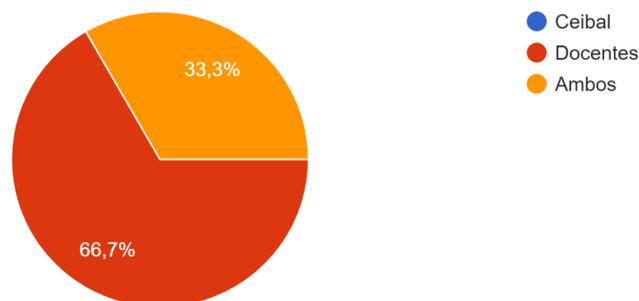
Si tu respuesta anterior fue sí, ¿quién les brinda la capacitación? El 77% de las personas encuestadas dice que esta capacitación es por parte de los docentes, el 18% dice que es por los docentes y capacitadores de Ceibal y el 4,9% dice que es de los capacitadores de Ceibal.



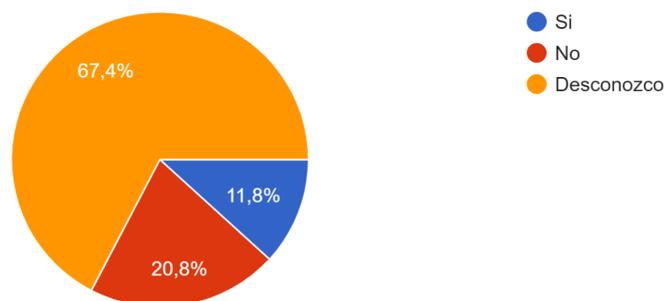
Usted como padre/tutor de alumno/s ¿recibe algún tipo de ayuda para trabajar con los menores a su cargo sobre la ciberseguridad? El 95,1% dice que no reciben ayuda para trabajar con los alumnos sobre ciberseguridad, mientras que 4,9% dice que sí recibieron algún tipo de ayuda.



Si tu respuesta anterior fue sí, ¿quién les brinda esta ayuda? El 66,7% dijo que la ayuda para trabajar con los alumnos sobre ciberseguridad se la dan los docentes, mientras que el 33,3% restante dijeron que es por parte de Ceibal y docentes.

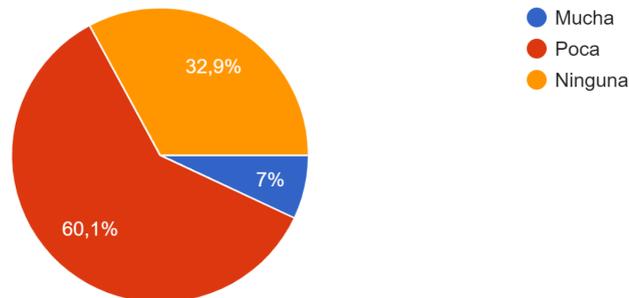


¿Conoces si ha habido incidentes tecnológicos con los datos personales de los alumnos? 67,4% desconoce si ha habido incidentes tecnológicos, el 20,8% dijo que no, y el 11,8% dice que han habido insistentes tecnológicos.



¿Crees que los alumnos tienen noción sobre los riesgos de las tecnologías?

El 60,1% de encuestados dice que los alumnos tienen poca noción sobre los riesgos de las tecnologías, el 32,9% dice que no tienen ninguna noción y el 7% dice que tienen mucha noción.



¿Se debería trabajar más con los alumnos los riesgos de las tecnologías?

El 100% de los encuestados coincide con que se debería trabajar más con los alumnos los riesgos de las tecnologías.

