

10-003

THE CONTINUITY OF HIGHER EDUCATION IN BRAZIL IN COVID-19: CONNECTED STUDENTS PROJECT

Vilas Boas de Souza, Wagner (1); Gomes Salgado, Eduardo (1); Dias Sant'Ana, Tomás (1); Pereira Costa, Thaysa Gabrielle (1); Sanches da Silva, Carlos Eduardo (1)

(1) Ministério da Educação

The Covid-19 pandemic resulted in March 2020 in the suspension of classes at the Federal Institutes of Education (IFE). Subsequently, the IEF adopted remote teaching through information and communication technologies (ICT). As a result, the pandemic exacerbated the need for students to have access to connectivity, especially those in socioeconomic vulnerability (family income below US\$ 360), several 931,964 students. Therefore, in partnership with the National Research Network (RNP), the Ministry of Education implemented the "connected students" project. The project's scope is to enable students in socially vulnerable conditions to have connectivity through mobile phone data packages, covering the entire Brazilian territory, allowing them to participate in remote teaching activities at the lowest cost. The students received the chips in September 2020 and would be able to use them until December 2021, but due to the maintenance of the pandemic state, the project will be extended until 6/31/2022. Several challenges were overcome: creating a business model with personal mobile service operators; establishing the chip distribution logistics throughout Brazil; developing a system to register, control, and publicize each student served; complying with legislation. As a result, the project attended around 160,000 students.

Keywords: Education; Covid-19; Connectivity; Social Vulnerability

LA CONTINUIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN BRASIL EN COVID-19: PROYECTO ESTUDIANTES CONECTADOS

La pandemia del Covid-19 resultó en marzo de 2020 en la suspensión de clases en los Institutos Federales de Educación (IFE). Posteriormente, el IEF adoptó la educación a distancia utilizando tecnologías de información y comunicación (TIC). La pandemia ha intensificado la necesidad de que los estudiantes tengan acceso a la conectividad, en particular los más vulnerables socioeconómicamente (ingreso familiar inferior US\$320), varios 931.964 estudiantes. El Ministerio de Educación implementó el proyecto "estudiantes conectados" junto a la Red Nacional de Investigación (RNP). El objetivo es posibilitar que estudiantes en situación de vulnerabilidad social tengan conectividad a través de paquetes de datos de telefonía móvil, cubriendo todo el territorio brasileño, permitiéndoles participar en actividades de enseñanza a distancia al menor costo. Los alumnos recibieron las fichas en septiembre de 2020 y pudieron utilizarlas hasta diciembre de 2021, pero debido al estado de la pandemia, el proyecto se extenderá hasta el 31/06/2022. Se superaron varios desafíos: crear un modelo de negocio con operadores de servicios móviles personales; establecer la logística de distribución de chips en todo Brasil; desarrollar un sistema de registro, control y difusión de cada alumno atendido; cumplir con la legislación. Como resultado, el proyecto atendió a alrededor de 160.000 estudiantes.

Palabras clave: Educación; Covid-19; Conectividad; Vulnerabilidad Social

Correspondencia: carlossanches@mec.gov.br

Agradecimientos: Ministério da Educação



©2022 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introducción

El Ministerio de Educación, órgano de la administración federal directa, tiene como responsabilidad la política nacional de la educación; la educación infantil; la educación en general, incluyendo la escuela primaria, escuela secundaria, educación universitaria, educación para jóvenes y adultos, educación profesional y tecnológica, educación especial y educación a distancia, excepto la educación militar; la evaluación, la investigación y la información educativa; investigación y extensión universitarias; el magisterio y la asistencia financiera a familias necesitadas para la escolarización de sus hijos o dependientes.

La Secretaria de Educación Superior (SESU) tienen como asignación planear, guiar, coordinar y supervisar el proceso de formulación e implementación de la política nacional de la educación profesional. Debe proporcionar y ejecutar programas destinados a ampliar el acceso y permanencia de los estudiantes en la etapa de educación superior. En conjunto con el Fondo Nacional para el Desarrollo de la Educación (FNDE), es responsable de la política de oferta y financiación y apoyo a los estudiantes de educación superior. También trabaja para establecer y ejecutar programas dirigidos a las residencias en salud, así como incentiva y apoya la formación de las instituciones de educación superior para desarrollar programas de cooperación internacional, con el fin de proporcionar un aumento en el intercambio de personas y conocimientos y dar mayor visibilidad internacional a educación superior en Brasil.

La Secretaria de Educación Profesional e Tecnológica (SETEC) se encarga de formular, planear, coordinar, implementar, supervisar y evaluar políticas públicas de la Educación Profesional y Tecnológica (EPT), desarrollado en colaboración con los sistemas de educación y los agentes sociales colaboradores. Entre sus tareas debe promover el fomento a la innovación, expansión y mejoramiento de la calidad de la educación profesional y tecnológica, especialmente en lo que respecta a la integración con la escuela secundaria, a la oferta de tiempo completo y en la modalidad a distancia, la certificación profesional de los trabajadores y la interlocución con los sectores productivos y sociales.

La pandemia del Covid-19, en marzo de 2020, a numerosas instituciones federales educativas (69 universidades y 40 institutos técnicos) cuya primera acción fue la suspensión de las actividades académicas presenciales, especialmente las docentes.

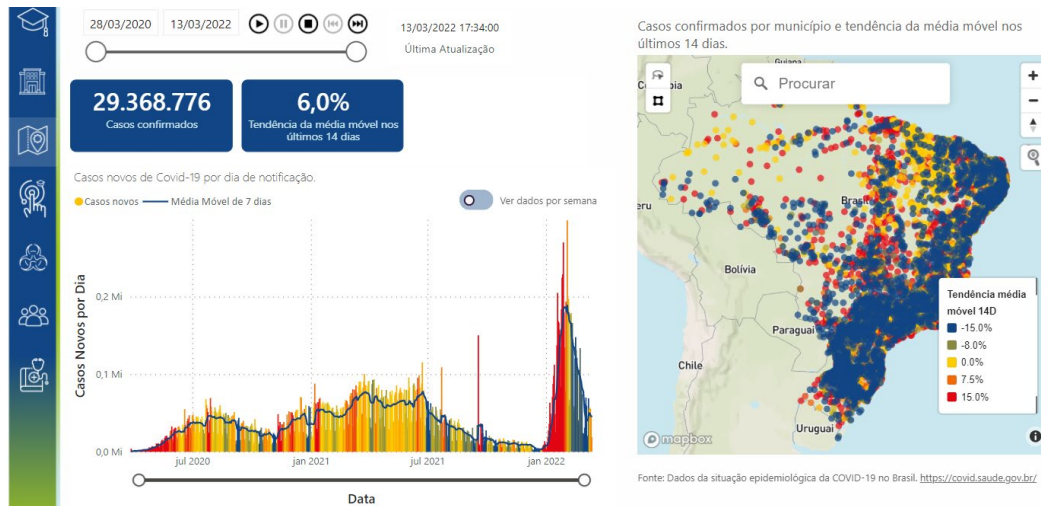
El Ministerio de Educación brasileño (MEC) guio a las instituciones educativas a través de las Ordenanzas nº 343, de 17 de marzo de 2020, nº 345, de 19 de marzo de 2020, e nº 473, de 12 de mayo de 2020. La Ordenanza nº 544, de 16 de junio de 2020, revocó las demás Ordenanzas del MEC y autorizó la sustitución de clases presenciales por clases en medios digitales, mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), mientras dure la nueva pandemia del corona virus (Covid-19), con excepción de los cursos de medicina y los requieran internado y prácticas de laboratorio, los demás cursos.

Ante la gravedad que provoca la explosión en el número de casos de Covid-19, el MEC desarrollo varias acciones de apoyo a las instituciones educativas federales (ver: <https://www.gov.br/mec/pt-br/coronavirus/rede-federal>) y presenta la modalidad de actividades académicas de las instituciones educativas federales; datos epidemiológicos diarios (Figura 1); acciones de inclusión digitales; protocolo de bioseguridad; acciones de afrontamiento; y graduación anticipada; apoyado en un entorno iterativo de BI. Este portal proporciona información y datos para apoyar el proceso de toma decisiones de la comunidad económica académica.

Las instituciones federales de educación brasileña, tienen la función de reducir las desigualdades sociales brasileñas, siendo uno de los medios para garantizar el permanencia de los estudiantes. La ley nº 12.711, de 2012, se destaca al establecer que las universidades públicas federales y los institutos técnicos federales están obligados a reservar, por lo menos

50% (cincuenta por ciento) vacantes para estudiantes que han terminado la escuela secundaria en las escuelas públicas (criterio de escolaridad), con ingreso per cápita de hasta un salario mínimo y medio, sobre US\$ 320 mensual (criterio socioeconómico), con distribución proporcional de vacantes entre negros, pardos y indígenas (criterio étnico-racial).

Figura 1: Portal Coronavirus – datos epidemiológicos

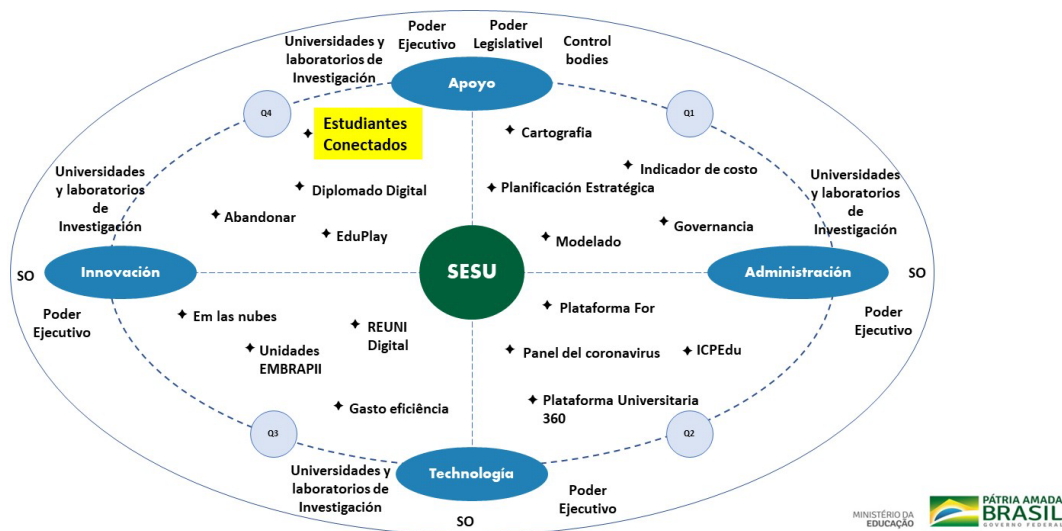


Los resultados de esta ley, que busca a reducir la desigualdad social en Brasil y garantizar la igualdad de oportunidades, originó el de 1.864.120 de estudiantes de la red educativa federal, 931.964 (50,0%) se encuentra en el estado de vulnerabilidad socioeconómica.

Teniendo en cuenta las consecuencias económicas de la pandemia de COVID 19 tenemos la suposición de que: estudiantes en situación de vulnerabilidad socioeconómica verían empeoradas sus condiciones al limitar su participación en actividades académicas desarrolladas por medios digitales.

En este contexto, surgió el proyecto Estudiantes Conectados, que fue desarrollado en el MEC por la Secretaria de Educación Superior (SESU) y la Secretaria de Educación Profesional y Tecnológica (SETEC), incluidos en el ecosistema de innovación de la Sesu (Figura 2).

Figura 2: Ecosistema de Innovación



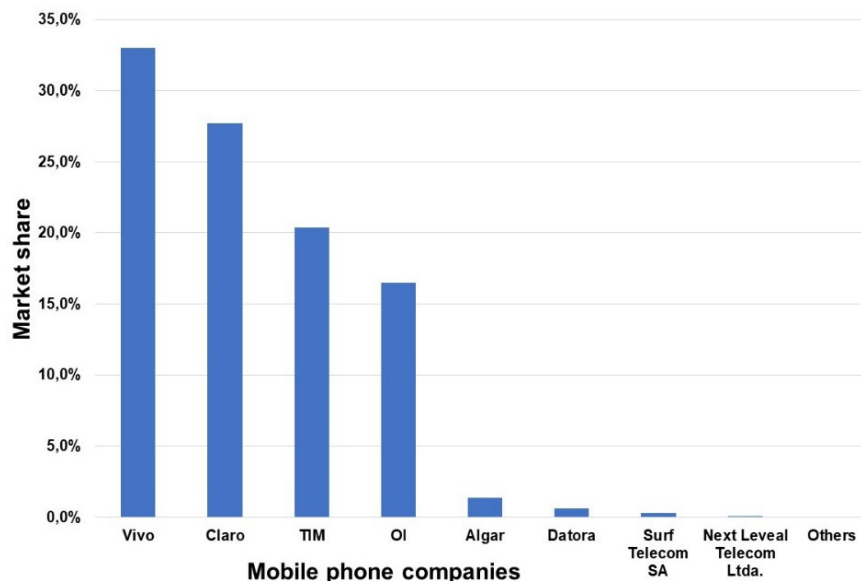
2. El proyecto: Estudiantes Conectados

El proyecto de estudiantes conectados arranca en mayo de 2020, tiene en su Project Charter: habilitar rápidamente el acceso a través de datos móviles a estudiantes de la red educativa federal que no cuentan con acceso a internet; cubrir todo el territorio brasileño (8.516.000 km²), por lo menos 797 ciudades brasileñas con unidades educativas federales (en Brasil tiene 5.568 ciudades); compartir paquetes de datos mensuales que permitan a los estudiantes satisfacer sus demandas pedagógicas; monitorear y rastrear el consumo de datos de cada estudiante; y obtener ganancias económicas de escala resultantes de la negociación de servicios de paquetes de datos móviles con operadores de telefonía brasileña.

Es un proyecto innovador, que tiene el reto de desarrollar un nuevo tipo de producto junto a los operadores: “solo ofrece paquetes de datos móviles” Actualmente, los operadores de telefonía brasileños no solo ofrecen paquetes de datos móviles, juntos son ofrecidos varios otros servicios (por ejemplo: llamadas telefónicas; SMS; y Apps), más allá exigen normalmente 12 meses de fidelidad en los servicios pos-pagos.

Brasil tiene varios operadores de telefonía móvil, según la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (2021) en Brasil actúan 19 empresas de telefonía móvil (Figura 3). Esta misma agencia estima que en Brasil el costo mensual por gigabyte de telefonía móvil es del orden de US\$ 1,01. La población brasileña es de 212,6 millones de personas, tenemos 234 millones de chips de teléfono móvil activos, son cerca de 1,1 celulares activos por habitante con una cobertura de 91,2 % del territorio (ANATEL, 2021).

Figura 3: Participación de las empresas de telefonía móvil en Brasil



El MEC por medio de la Secretaria de Educación Superior (SESU), Secretaria de Educación Profesional y Tecnológica (SETEC) y la Red Nacional de Pesquisa (RNP) desarrolló el proyecto Alumno Conectado.

La RNP es un tipo de asociación privada, con personalidad jurídica, sin fin lucrativo, quien recibe subsidio del Estado para proporcionar servicios de interés público Estado para prestar servicios de relevante interés público relevante. Está vinculado al Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovaciones (MCTI) y se mantiene con sus recurso; al igual que los Ministerios de Educación (MEC), de Comunicaciones (MCom), Turismo, Salud (MS) y Defesa (MD).

La RNP proporciona internet seguro y de alta capacidad, servicios personalizados y promover proyectos de innovación, beneficia a 4 millones de estudiantes, profesores y

investigadores brasileños. Además de pionero, al llevar internet a Brasil, su red llega a todas las unidades de la federación y están conectados con otras redes de educación y investigación en América Latina, América del Norte, África, Europa, Asia y Oceanía a través de cables fibra óptica terrestres y submarinos.

Los entregables del proyecto son: proporcionar paquetes de datos de telefonía móvil a los alumnos de la red federal; desarrollar una plataforma para monitorear y acompañar el consumo de datos de cada estudiante; así como brindar ayuda a los estudiantes y las instituciones educativas federales. Los hitos del proyecto de estudiantes se describen en la tabla 1.

Tabla 1 - Etapas del Proyecto Alumnos Conectados

Marcos	Comentários	Fecha limite
Licitación con operadores telefónicos brasileiros	La primera oferta, en julio de 2020, la empresa Algar fue seleccionada (atendiendo a los estados de Minas Gerais, Goiás y Mato Grosso). Brasil tiene 26 estados, por la que se realizó una nueva licitación, siendo seleccionado en agosto de 2020 el operador claro que atiende a todo el territorio brasileño. Estos operadores ofrecieron chip exclusivo para celulares para tráfico de datos, con cobro mensual de un paquete de datos pre ajuste escalonado, de 5, 10, 20, y 40 Gigabytes, para ser acreditado al estudiante. El costo de 20 Gigabytes obtenidos de los operadores, con el chip de datos, fue del orden de US\$ 2,00.	Início: julio de 2020 Final: agosto de 2020
Firma del contrato de proyecto Estudiantes Conectados con RNP	La firma del contrato (MEC y RNP) exige las actividades de: negociar y redactar el contrato; preparar documentos a través de SESU y SETEC técnicos; someter a analice y conocer las opiniones legales; firma el contrato (líderes MEC y RNP). El valor del contrato era del orden de US\$ 6,2 millones, siendo 80% destinado al pago del paquete de datos de los operadores de telefonía móvil. Se estimaba cumplir 403.792 alumnos (número de estudiantes de la red educativa federal en estado de vulnerabilidad socioeconómica con menores ingresos familiares con 0,5 salarios-mínimos mensuales - US\$ 107,00) por seis meses.	Inicio: abril de 2020 Final: diciembre de 2020
Aprobación al proyecto de las instituciones federales de la educación por medio de la firma del contrato con a RNP	Las instituciones federales de la educación tienen autonomía constitucional, con la participación de la asesoría Jurídica del MEC y la Procuraduría de las instituciones federales de educación se ha redactado un modelo contrato estándar. Considerando que no todos los estudiantes están en vulnerabilidad socioeconómica y necesitarían paquetes de datos de telefonía móvil, fue estimado un límite para cada institución educativa definido por el número de alumnos en vulnerabilidad socioeconómica con ingreso familiar menor a 0,5 salarios-mínimos mensuales (US\$ 107,00). Si la institución educativa federal necesita chips	Inicio: enero de 2021 Final: diciembre de 2021

Marcos	Comentários	Fecha limite
	más allá de su cupo, podría contratarlos directamente con RNP. Se unieron al proyecto 64 universidades federales (93%) y 37 institutos federales (93%). Las instituciones que no se adhirió fue porque, antes del proyecto, se firmó un contrato directo con las operadoras de telefonía para atender sus alumnos con vulnerabilidad. El proyecto inicialmente tenía previsto atender los estudiantes hasta junio 2021.	
Implementación de chips	Las Instituciones educativas federales realizaron proceso de selección con sus estudiantes en estado de vulnerabilidad socioeconómica, identificó qué estudiantes necesitarían el chip y cuál sería el tamaño del paquete de datos telefónico que se pondría disponible para cada alumno, en función de su demanda de disciplinas matriculadas. Los chips fueron enviados por el RNP y distribuidas a los estudiantes por instituciones de enseñanza superior. Cabe señalar que todas las instituciones de educación superior: optó por proporcionar el paquete de datos mensual para 20 Gigabytes; y no han alcanzado su objetivo de chips. Están en uso 162.406 chips (14,4%) del total de estudiantes en vulnerabilidad socioeconómica.	Inicio: enero de 2021 Final: previsto junio 2022
Seguimiento y atención a instituciones educativas federales	Se desarrolló por el RPN un software (Plataforma de Gestão de Créditos) integrado con operadores móviles. Además del sistema también se creó un BI que permite el monitoreo general de chips activos, por: período; instituciones; y operador (ver https://alunosconectados.rnp.br/panel/benefits). La RNP también ofrece servicio a través de: e-mail; contacto telefónico; FAQ y WhatsApp.	Inicio: enero de 2021 Final: diciembre 2022

Una institución educativa federal garantiza su participación con el envío al RNP de la manifestación de interés (formulario electrónico). La RNP posteriormente lo remite a la institución educativa federal, los términos de Adhesión que contempla las reglas y condiciones de participación, el cual es firmado por el máximo directivo de institución educativa. El documento también prevé la indicación de los siguientes perfiles:

- Gerente local: el representante de la institución RNP.
- Comité de Asuntos Estudiantiles: designación de hasta 2 profesionales del área de asuntos estudiantiles de la institución, para enviar información sobre los alumnos beneficiados.
- Comité de tecnologías de la información (TI): designación de hasta 2 profesionales del área de Tecnologías de la información de la institución, para apoyar al Gerente Local y al comité de asuntos estudiantiles en las actividades del proyecto que involucren recursos de TI.

Cuando RNP reciba el término de adhesión firmado, se liberará el acceso para el Gerente Local y para los representantes del área de asuntos Estudiantiles de la institución educativa en la plataforma de gestión de créditos. Los usuarios están autorizados para realizar actividades en nombre de la institución y pueden solicitar y cancelar beneficios, realizar cuentas de chips recibidas, monitorear beneficios y otras acciones.

La institución educativa federal, luego de realizar la selección de los estudiantes en vulnerabilidad socioeconómica que manifestaron interés en obtener el beneficio, recibe los chips y en la plataforma de gestión de créditos asocia un chip por estudiante.

Los estudiantes no podían recoger sus chips de datos directamente en las estaciones de servicio de los operadores de servicios móviles (Algar y Claro) en sus ciudades, este servicio implicaría un aumento de los costos del proyecto. Así, para reducir esos costos logísticos, RNP recibía los chips de los operadores y los enviaba a las instituciones educativas federales. Las Instituciones educativas federales, con sus recursos fueron las encargadas de entregar los chips a los estudiantes seleccionados (Figura 4).

Figura 4: Distribución de chips por estado brasileiro



Nota: el tamaño del círculo azul indica la cantidad de chips de paquetes de datos móvil en los estados brasileños.

El proyecto contó con el aporte de recursos para la asistencia de 403.792 alumnos y atiende cerca de 162.406 alumnos (40%), el proyecto presentó un balance financiero. La suposición inicial de que la pandemia de Covid 19 terminaría en junio de 2021 fue refutada.

La continuidad de la pandemia del Covid 19 hizo que las instituciones educativas federales mantuvieran sus actividades académicas por medios digitales, durante los periodos académicos semestrales. Teniendo un balance financiero en el proyecto Estudiantes Conectados, se realizaron dos ampliaciones del proyecto. (Segundo semestre de 2021 y primer semestre de 2022).

Gracias al desarrollo de vacunas termina el largo período de confinamiento impuesto en 2020 y 2021. En la actualidad, las instituciones educativas federales están regresando paulatinamente a las actividades académicas presenciales. Cabe señalar que debido a la autonomía otorgada por el art. 207 de la Constitución Federal de Brasil a las instituciones

federales de educación superior, se les asegura la capacidad de decisión para, entre otros asuntos, sopesar la factibilidad y oportunidad de la reanudación segura de las actividades presenciales, y así determinar cuándo y de qué manera debe ocurrir, en cumplimiento de los dictados legales.

Se agrega que el proyecto fue firmado en diciembre, donde los recursos del presupuesto tienen un plazo para ejecutarse, y no pueden ser postergados para el próximo año. Si el proyecto se ejecutara a principios de 2021, la restricción sería que el presupuesto federal aún no ha sido aprobado.

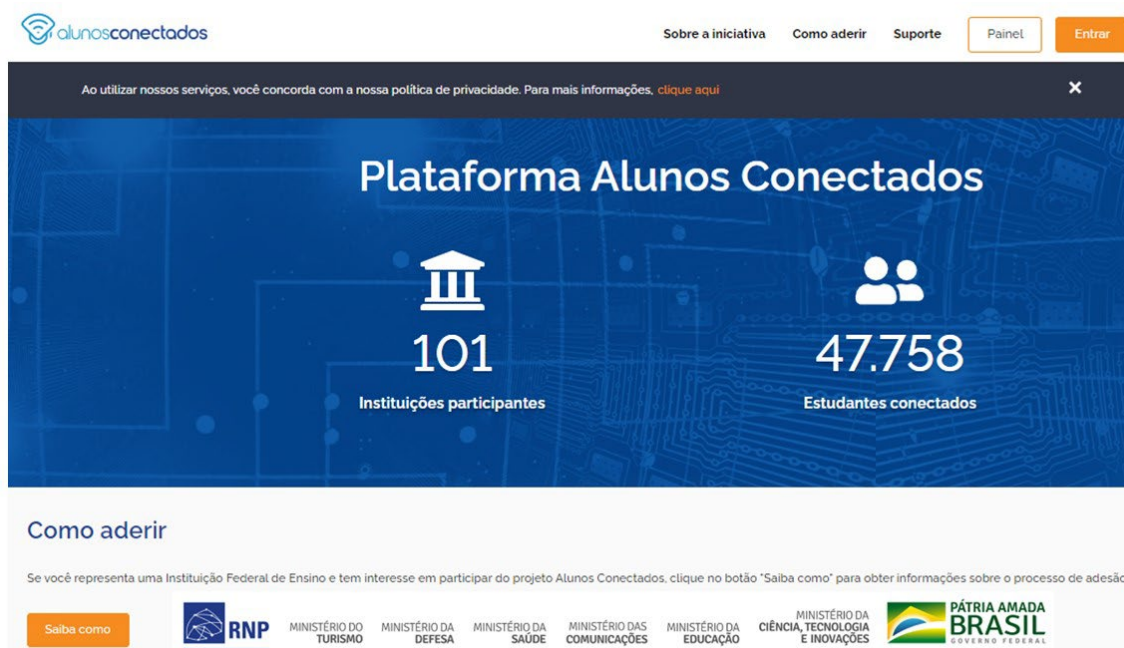
Se espera que la interrupción de proyecto comience en abril de 2022, no se distribuirán más chips, los chips activos se cancelaran el 31 de junio de 2022 y la rendición de cuentas se completará en septiembre de 2022. Así, los chips podrían ser solicitados por las instituciones federales solo hasta el 4 de marzo de 2022, ya que el contrato con los operadores móviles establece que los chips deben estar activos durante al menos 3 meses.

La negociación de la RNP junto con operadores de telefonía celular brasileños que fijan el precio de los operadores US\$ 2,00 para un paquete de 20 Gigabytes, resultados demostrados debido a la economía de escala, considerando que este mismo paquete de datos negociado individualmente por el estudiante rondaría los US\$ 20,00. Los costos presupuestados y la demanda real llevarán a la extensión del proyecto por otro año más allá del pronóstico.

A lo largo del proyecto se utilizaron varios canales de comunicación con las instituciones educativas federales: envío de boletines quincenales por RNP; envío de oficios, por la SESU y SETEC, a las instituciones de educación superior informando las extensiones del proyecto y otras comunicaciones; reuniones en línea en el lanzamiento del proyecto y en cada extensión. Además del canal de atención RNP y contacto telefónico, por email y WhatsApp con los responsables del proyecto SESU y SETEC.

La comunicación y transparencia del proyecto a la comunidad se realiza a través de un panel público de seguimiento (Figura 5).

Figura 5: Panel público de seguimiento - Plataforma BI - Estudiantes Conectados



Los riesgos del proyecto fueron identificados a lo largo del proyecto y abordados a través de acciones con instituciones educativas federales. Por ejemplo: la posibilidad de pérdida, daño o incluso robo del chip que estaba con estudiante, se mitigó a través de una reserva de 5 chips disponibles en la institución educativas listas para ser activadas; la implementación de menos chips de la cantidad esperada permitió la extensión del proyecto; se atendió la existencia de estudiantes de posgrado en situación de vulnerabilidad socioeconómica mediante la liberación de chips dentro del cupo institucional.

La integración del proyecto se dio principalmente a través de la definición de los roles de cada responsable, al inicio del proyecto, por los directores y gerentes de RNP, SESU y SETEC. Al comienzo del proyecto, se realizaron reuniones semanales a través de Teams. Todas las reuniones fueron precedidas por agendas, se presentaron informes y cuando fue necesario, se establecieron acciones, plazos y responsables.

3. Lecciones aprendidas

La participación y compromiso de las instituciones educativas federales para dotar medios a los estudiantes en situación de vulnerabilidad económica para el desarrollo de sus actividades académicas, fue más allá del Proyecto Estudiantes Conectados. Se realizaron campañas de donación de celulares y computadoras en la comunidad académica; algunas instituciones educativas adquirieron equipos o los pusieron a disposición de los estudiantes a través de préstamos.

También hay reportes de que familias y vecinos de estudiantes en vulnerabilidad socioeconómica se movilizaron y compartieron equipos y su conexión a internet. Instituciones federales llevaron a cabo la selección de estudiantes y varios estudiantes vulnerables no participaron porque ya habían obtenido acceso a internet por otros medios.

La solidaridad de la comunidad académica, sumada al proyecto estudiantes conectados, facilitó el acceso a equipos que permitieron el uso del paquete de datos.

La agilidad de RNP y su relación con los gerentes de las empresas brasileñas de telefonía celular demostraron ser relevantes para el desarrollo del proyecto.

Las dimensiones geográficas de Brasil retrasaron la entrega de chips a los estudiantes seleccionados e inscritos, ya que la mayoría de ellos regresaron a su ciudad de residencia debido a la pandemia. La logística de distribuir los chips desde la RNP a las instituciones educativas federales, para ser posteriormente enviarlas a los alumnos seleccionados osciló entre cinco y hasta treinta y dos días calendario. Los chips recibidos por las instituciones educativas federales solo se activarán después de ser registrado en el sistema de la Plataforma de Gestión de Créditos, ya que el pago se realiza solo después de la activación.

El periodo de negociación, firma del contrato con el RNP y puesta a disposición de los estudiantes de los nuevos chips fue de nueve meses, un periodo relativamente corto si compara con proyectos gubernamentales de similar alcance. Se destacan para el desarrollo del proyecto en este periodo: las definiciones de responsabilidades; reuniones de control; el compromiso de los participantes; y el apoyo y coordinación de la Oficina de Proyectos Sesu.

A pesar de todo el impacto que impone el aislamiento social, la fragilidad del ser humano y las organizaciones que se creían inquebrantables, la propuesta de soluciones ágiles a través de este proyecto demuestra que el potencial del ser humano al trabajar en equipo es sorprendente.

4. Conclusiones

Esta iniciativa es una de las acciones de educación, investigación y asistencia a la enseñanza de emergencia del gobierno federal brasileño para apoyar la lucha contra la pandemia de Covid-19. Permitir que estudiantes de instituciones educativas federales elegibles accedan a contenidos de clase de forma remota, además de reducir la deserción y la repetencia, contribuye a democratizar el acceso a la educación superior, profesional y tecnológica.

El proyecto estudiantes conectados es un hito en para la inclusión digital y la reducción de las desigualdades en el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ya que fue desarrollado de forma ágil, resultando un nuevo servicio para los operadores móviles y en una importante manera que permitió a los estudiantes seguir sus actividades didácticas.

Aunque mucha gente piensa que los procesos de gobierno son burocráticos, es posible con determinación, compromiso y liderazgo, llevar a cabo un proyecto innovador en muy poco tiempo en el contexto de una pandemia mundial de Covid 19.

Este innovador proyecto permite desarrollar nuevas acciones del MEC para brindar acceso a internet a estudiantes en vulnerabilidad socioeconómico, especialmente en el contexto de la expansión de cursos a distancia en universidades federales.

5. Referencias

- Agencia Nacional de Telecomunicaciones (2021). *Ranking*. Obtenido de <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos/ranking>
- BRASIL. Constitución. Constitución de la República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988
- BRASIL. Ley nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispone sobre el ingreso a las universidades federales y a las instituciones federales de educación técnica superior y otras disposiciones. Diario Oficial da União, 29 ago. 2012.
- Ministerio de Educación. Ordenanza nº 343, de 17 de marzo de 2020. Prevé la sustitución de clases presenciales por clases en medios digitales mientras dure la situación del Nuevo Coronavirus - COVID-19
- Ministerio de Educación. Ordenanza nº 345, de 19 de marzo de 2020. Altera la Ordenanza MEC nº 343, de 17 de marzo de 2020
- Ministerio de Educación. Ordenanza nº 473, de 12 de mayo de 2020. Amplía el plazo no § 1º do art. 1º da Ordenanza nº 343, de 17 de marzo de 2020
- Ministerio de Educación. Ordenanza nº 544, de 16 de junio de 2020 Dispone la sustitución de las clases presenciales en medios digitales, mientras durar la situación de la pandemia del nuevo coronavirus - Covid-19, e revoca as Ordenanza MEC nº 343, de 17 de marzo de 2020, nº 345, de 19 de marzo de 2020, e nº 473, de 12 de mayo de 2020

