Universidad Abierta Interamericana

Facultad de Ciencias de la Educación y Psicopedagogía

Trabajo Final de carrera de Profesorado Universitario

Tema: TIC en educación media.

Título: El problema del uso de dispositivos electrónicos dentro del aula.
Un caso de inserción de dispositivos móviles como herramientas pedagógicas.

Alumno: Marcelo Fabián Asprela

Sede Centro

Octubre 2026

RESUMEN

La presente investigación analiza la utilización de dispositivos móviles dentro de un aula de nivel secundario y explora las posibilidades de integrar el teléfono celular como recurso pedagógico.

El estudio se desarrolló en un único curso de 3.º año de una escuela secundaria pública de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, integrado por 20 estudiantes. Se adoptó un enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal y no experimental, desarrollado como estudio de caso y con alcance exploratorio. Los instrumentos utilizados fueron una encuesta anónima sobre variables contextuales y dos guías de observación participante estructurada. La observación se realizó bajo la modalidad de autoobservación docente, debido a que el investigador era simultáneamente el profesor responsable de la clase.

Los resultados muestran un nivel elevado de acceso tecnológico: los 20 estudiantes poseen teléfono celular propio y conexión a internet en el hogar, aunque existen diferencias en cuanto al tipo de dispositivo, la disponibilidad de computadoras y las condiciones para estudiar. Durante la clase observada predominaron las interacciones pedagógicas con el celular y se registraron niveles favorables de atención, participación, cumplimiento y aprobación de las actividades.

En el caso estudiado, la utilización del dispositivo mediante consignas claras, tiempos delimitados, actividades colaborativas y seguimiento docente coincidió con una dinámica de trabajo favorable. No obstante, debido al diseño metodológico adoptado, estos resultados no permiten afirmar que el celular haya causado directamente los niveles de atención o rendimiento registrados.

El estudio concluye que la experiencia analizada aporta evidencia situada acerca de la posibilidad de integrar pedagógicamente el celular bajo condiciones de planificación, regulación y mediación docente. Sus resultados poseen un alcance descriptivo y exploratorio, por lo que no deben generalizarse al conjunto del sistema educativo ni interpretarse como una demostración causal.

Palabras clave: uso del celular; aprendizaje móvil; educación secundaria; tecnologías digitales; atención escolar; rendimiento académico; estrategias didácticas; integración pedagógica de tecnologías.

ÍNDICE

Capítulo I. Planteo del problema de investigación

1.1 Introducción
1.2 Pregunta problema
1.3 Justificación

Capítulo II. Objetivos e hipótesis

2.1 Objetivo general
2.2 Objetivos específicos
2.3 Hipótesis principal
2.4 Hipótesis secundarias
2.5 Rol de variables identificadas en las hipótesis
2.5.1 Variable independiente
2.5.2 Variable dependiente
2.5.3 Variables intervinientes
2.5.4 Variables contextuales

Capítulo III. Marco teórico

3.1 Presentación del tema central
3.2 Goldin et al. (2024)
3.3 Calero Ledesma et al. (2025)
3.4 Francesc Pedró – UNESCO
3.5 Marco conceptual / Glosario
3.6 Comparación analítica entre fuentes
3.7 Conclusión
3.8 Marco legal
3.9 Bibliografía

Capítulo IV. Marco metodológico

4.1 Tipo de investigación
4.2 Justificación del método cuantitativo
4.3 Diseño de instrumentos
4.3.1 Guía de observación
4.3.2 Encuesta anónima

Capítulo V. Análisis de resultados
5.1 Informe de análisis de encuestas
5.1.1 Caracterización general de la muestra
5.1.2 Contexto socioeconómico y habitacional
5.1.3 Acceso a tecnologías digitales
5.1.4 Uso del celular e internet
5.1.5 Aspectos socioculturales
5.1.6 Interpretación general
5.1.7 Conclusión
5.2 Informe de análisis de las guías de observación
5.2.1 Presencia y frecuencia de uso del celular en el aula
5.2.2 Propósito pedagógico y no pedagógico
5.2.3 Atención y rendimiento académico
5.2.4 Observaciones cualitativas

Capítulo VI. Conclusiones
6.1 Principales hallazgos
6.2 Verificación de hipótesis
6.3 Implicancias pedagógicas
6.4 Limitaciones del estudio
6.5 Recomendaciones
6.6 Estrategias didácticas para el uso de tecnologías digitales en el marco normativo vigente
6.7 Líneas futuras de investigación
6.8 Conclusión

Anexos
Anexo I. Guías de observación 1
Anexo II. Guías de observación 2
Anexo III. Encuesta anónima

Capítulo I: Planteo del problema de investigación

1.1 Introducción:

En las últimas décadas, las tecnologías de comunicación han avanzado a una velocidad increíble. Al mismo tiempo, hemos visto un aumento masivo en la cantidad y desarrollo de las redes sociales. Los dispositivos móviles, que al principio solo eran accesibles para un grupo selecto de personas, hoy en día están prácticamente en manos de casi todos en el mundo. Los smartphones, como los conocemos hoy, llevan menos de 20 años entre nosotros, pero se calcula que hay más de 7.000 millones de estos aparatos en el planeta, casi un celular por persona. En Argentina, por ejemplo, casi el 90% de la gente tiene un celular con acceso a internet.

Las aulas no son ajenas a esta realidad, y a partir de ello podemos plantearnos varias preguntas: ¿El uso de los celulares afecta el aprendizaje? ¿Es una influencia positiva o negativa? ¿Deberíamos prohibirlos en las aulas?

1.2 Pregunta problema:

Para el estudio de este caso particular se planteó la siguiente pregunta: ¿es posible utilizar los dispositivos móviles de manera positiva, es decir, a favor del proceso de aprendizaje de los estudiantes?

Para responder este interrogante, la investigación se centró en un único curso de 3.º año de una escuela secundaria pública de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, integrado por 20 estudiantes. El trabajo de campo se desarrolló durante una clase de Fisicoquímica de 80 minutos, en la cual los teléfonos celulares fueron incorporados mediante actividades pedagógicas planificadas, tiempos delimitados y pautas explícitas de utilización.

A partir de esta experiencia situada, se analizaron la frecuencia y la finalidad del uso de los dispositivos, los comportamientos vinculados con la atención y algunos indicadores de participación y rendimiento académico. En consecuencia, el estudio no pretende comparar dos cursos ni generalizar sus resultados a toda la educación secundaria, sino describir y analizar en profundidad una experiencia concreta de integración pedagógica del celular.

1.3 Justificación:

La mayoría de los estudiantes tiene y usa estos dispositivos. Dentro del aula, son objeto permanente de distracción; el uso de redes sociales, juegos en línea e incluso aplicaciones de apuestas virtuales. Se trata de una problemática creciente en el ámbito de la educación media, por lo cual resulta de gran importancia la investigación que este estudio se propone relevar.

Capítulo II: Objetivos e hipótesis

2.1 Objetivo general:

Determinar la factibilidad del uso de teléfonos celulares como una herramienta pedagógica en el aula.

2.2 Objetivos específicos:

A partir de la tenencia dentro del aula de dispositivos móviles por parte de los estudiantes:

- Identificar los inconvenientes que generan.
- Describir las dificultades didácticas y pedagógicas que enfrentan los docentes
- Analizar la posibilidad de reconvertir su uso para la práctica didáctica.
- Examinar los beneficios de su uso como una herramienta pedagógica en el aula.

2.3 Hipótesis principal

H1: El uso de teléfonos celulares en el aula puede ser reconvertido en una herramienta pedagógica que favorezca el aprendizaje, siempre y cuando los docentes establezcan marcos de regulación y estrategias didácticas claras.

2.4 Hipótesis secundarias o accesorias

H2: El uso indiscriminado y sin control de los celulares genera distracciones que impactan negativamente en la concentración y el rendimiento académico de los estudiantes.

H3: Los celulares pueden contribuir a reducir brechas de acceso a la información y fomentar la inclusión digital, especialmente en contextos donde los estudiantes no cuentan con otros dispositivos tecnológicos.

2.5 Rol de variables identificadas en las hipótesis:

2.5.1 Variable independiente: el uso de celulares en el aula. Se analiza grado y modo en que los estudiantes utilizan el teléfono durante las clases a partir de estos indicadores:

- Frecuencia de uso.
    - Porcentaje de alumnos del curso que lo utilizan.
    - Porcentaje de tiempo de uso por alumno por hora cátedra.
- Propósito del uso:
    - Proporción de usos pedagógicos vs. no pedagógicos

2.5.2 Variable dependiente: los efectos en el aprendizaje. Se analizan cambios en desempeño, procesos y productos de aprendizaje asociados al uso del celular a partir de estos indicadores:

- Nivel de atención de los estudiantes en clase.
    - Nº de desvíos atencionales observados por hora (conteo).
    - Rendimiento académico. Tasa de aprobación.

2.5.3 Variables intervinientes: Normas institucionales vigentes sobre el uso de tecnología en la escuela. Se analiza su existencia y aplicación a partir de estos indicadores:

- Normas institucionales de uso:
    - Existencia de protocolo/ACUERDO (sí/no)
    - Efectivo cumplimiento (sí/no)

2.5.4 Variables contextuales: 1) Características del grupo y contexto social. Análisis. 2) Política educativa vigente sobre el uso de tecnología en la escuela. Indicadores:

- Se analiza el contexto económico, social y cultural del grupo de estudiantes a partir de:
    - Realización de cuestionario anónimo de diagnóstico.
- Leyes educativas y resoluciones ministeriales:
    - Existencia de estas (sí/no)

Capítulo III: Marco teórico.

Índice

1. Presentación del tema central
2. Informe “Uso del celular en la escuela: uso, distracción y aprendizajes” (Goldin et al., 2024)
3. Artículo “Impacto del uso de tecnologías móviles en el rendimiento académico de estudiantes de Bachillerato” (Calero Ledesma et al., 2025)
4.Conferencia “Por favor, enciendan sus celulares, la clase empieza” (Francesc Pedró, UNESCO)
5. Marco conceptual / Glosario
6. Comparación analítica entre las fuentes
7. Conclusión
8. Marco legal
9. Bibliografía

3.1 Presentación del tema central

El uso de dispositivos móviles en el ámbito escolar constituye un fenómeno complejo que involucra dimensiones pedagógicas, cognitivas e institucionales. Su presencia masiva entre estudiantes de nivel secundario exige reflexionar sobre los modos en que estos dispositivos influyen en la atención, el aprendizaje y la dinámica del aula. Lejos de ser una problemática unidireccional, la literatura señala que los efectos dependen del tipo de uso, del acompañamiento docente y de las políticas escolares que regulan su integración. Este marco teórico reúne tres fuentes fundamentales —un informe técnico, una revisión sistemática y una conferencia especializada— para comprender la relación entre celulares, distracción y rendimiento académico.

3.2 Informe “Uso del celular en la escuela: uso, distracción y aprendizajes” (Goldin et al., 2024)

El informe aporta evidencia estadística basada en datos de PISA, revelando que Argentina presenta uno de los niveles más elevados de uso frecuente del celular dentro del aula. En 2022, más de la mitad de los estudiantes argentinos (54%) declaró utilizar su celular a diario en la escuela, cifra que se ubica por encima del promedio internacional. De manera paralela, el 54% indicó distraerse debido a su propio dispositivo y el 46% por el uso de sus compañeros, situando al país entre los niveles más altos de distracción escolar vinculada a la tecnología móvil.

El estudio destaca que las notificaciones activas durante la jornada escolar constituyen un factor relevante en la interrupción de la atención: el 37,6% del alumnado argentino no desactiva las alertas de sus aplicaciones, lo cual aumenta la probabilidad de distracciones.

En términos de aprendizaje, los datos evidencian una asociación negativa entre niveles altos de distracción percibida y el rendimiento en Matemática. Si bien el informe aclara que no puede establecerse una relación causal estricta, la correlación señala la necesidad de políticas de regulación coherentes que ordenen el uso del celular en las instituciones educativas.

3.3 Artículo "Impacto del uso de tecnologías móviles en el rendimiento académico de estudiantes de Bachillerato" (Calero Ledesma et al., 2025)

Este artículo presenta una revisión sistemática de 15 estudios recientes, siguiendo criterios PRISMA. Los autores concluyen que el impacto de los dispositivos móviles en el rendimiento académico depende en gran medida del tipo de uso:

Uso pedagógico → mejora de la motivación, el compromiso, la autonomía y el acceso a recursos educativos.

Uso recreativo excesivo → distracción, disminución del desempeño académico, alteración del sueño, estrés y dependencia tecnológica.

Resultados de investigaciones revisadas, como Singh et al. (2021), indican que el 43,9% de los adolescentes evaluados mostró reducción del rendimiento debido al uso excesivo para entretenimiento. Asimismo, Zuleta et al. (2024) reportan efectos emocionales y cognitivos adversos asociados a prácticas digitales desreguladas.

El metaanálisis incluido en la revisión (Kus, 2025) aporta evidencia de una correlación negativa —aunque leve— entre el uso recreativo del celular y el rendimiento académico, en especial cuando se trata de videojuegos o navegación sin fines educativos.

En contraste, varios estudios muestran que la integración del dispositivo en actividades colaborativas, búsqueda de información, producción de contenidos y resolución de problemas puede convertirse en un recurso pedagógico útil, siempre que exista planificación docente.

3.4 Conferencia "Por favor, enciendan sus celulares, la clase empieza" (Francesc Pedró, UNESCO)

La conferencia de Francesc Pedró, especialista en políticas educativas y tecnologías del aprendizaje, plantea que los dispositivos móviles no deben asumirse únicamente como elementos disruptivos o distractores, sino como herramientas con potencial para renovar la cultura escolar. Según Pedró, la presencia del celular en la vida cotidiana de los adolescentes exige que la escuela repiense su estructura y abandone lógicas pedagógicas centradas exclusivamente en la transmisión unidireccional del conocimiento.

El autor sostiene que la resistencia histórica a las innovaciones tecnológicas —como ocurrió con la escritura, la imprenta o el video— se replica actualmente en la prohibición del celular. No obstante, subraya que los dispositivos móviles pueden favorecer el acceso a información, la participación, la interacción y el aprendizaje activo, siempre que su uso responda a una planificación didáctica clara y a criterios pedagógicos definidos.

Pedró también enfatiza la necesidad de formación docente continua y de políticas escolares que orienten el uso de la tecnología sin caer en prohibiciones absolutas. Propone superar el modelo de autoridad docente basado en el control rígido del aula y avanzar hacia una autoridad construida a partir de la confianza, la co-responsabilidad y la co-construcción del conocimiento.

En suma, su enfoque posiciona al celular como un recurso potencialmente valioso para democratizar el aprendizaje y conectar la escuela con la cultura digital de los estudiantes, siempre que exista una integración responsable y pedagógicamente guiada.

3.5 Marco conceptual / Glosario

A continuación, se presentan los conceptos centrales que estructuran el análisis del uso de celulares en el ámbito escolar. Estos términos permiten delimitar el campo teórico del estudio y facilitan la interpretación de los hallazgos empíricos provenientes del informe de Goldin et al. (2024), la revisión sistemática de Calero Ledesma et al. (2025) y la conferencia de Francesc Pedró (UNESCO).

Dispositivos móviles

Se refiere a aparatos portátiles con acceso a internet (principalmente teléfonos celulares y, en algunos casos, tabletas). En el contexto escolar, su relevancia radica en su uso extendido entre adolescentes y su potencial para cumplir funciones de consulta, comunicación y aprendizaje.

Uso pedagógico del celular

Comprende las prácticas educativas intencionales que integran el celular como herramienta de aprendizaje. Incluye actividades de búsqueda de información, trabajo colaborativo, producción de contenidos, uso de aplicaciones didácticas y participación en plataformas educativas. Según Calero Ledesma et al. (2025) y Pedró, este uso puede mejorar motivación, autonomía y compromiso académico

Uso recreativo del celular

Hace referencia a prácticas no relacionadas con los objetivos pedagógicos, tales como redes sociales, videojuegos, mensajería no vinculada al curso o consumo de contenido digital. Los estudios (Goldin, 2024; Calero Ledesma, 2025) asocian este tipo de uso con distractibilidad, disminución del rendimiento académico, problemas de sueño y dependencia tecnológica

Distracción académica

Proceso por el cual estímulos externos —especialmente notificaciones y contenidos digitales— interrumpen la atención durante la clase. En Argentina, Goldin et al. (2024) reportan niveles elevados de distracción tanto por el propio celular como por el de compañeros, generando interrupciones cognitivas que afectan la concentración y el desempeño.

Atención y notificaciones

Concepto proveniente de estudios de neurociencia cognitiva que refiere a la dificultad del cerebro adolescente para filtrar estímulos altamente salientes. Las notificaciones activas (mensajes, alertas, redes sociales) generan micro-interrupciones que dificultan la continuidad del procesamiento de información. Goldin et al. (2024) indican que el 37,6% de los estudiantes argentinos no desactiva notificaciones durante la jornada escolar

Aprendizaje activo

Modelo pedagógico que promueve la participación del estudiante mediante actividades de exploración, resolución de problemas, colaboración y uso de recursos digitales. La literatura revisada señala que los dispositivos móviles, cuando se integran pedagógicamente, pueden potenciar este tipo de aprendizaje.

Gobernanza tecnológica escolar

Conjunto de normas, políticas, protocolos y estrategias institucionales destinadas a regular el uso de dispositivos en la escuela. Incluye definiciones sobre permisos, restricciones, fines pedagógicos, responsabilidades docentes y criterios de seguridad digital. Pedró enfatiza que, sin gobernanza, la tecnología amplifica desigualdades y genera usos caóticos.

Cultura digital escolar

Se refiere al modo en que la escuela interpreta, incorpora o resiste la presencia de tecnología en la vida cotidiana de los estudiantes. La conferencia de Pedró destaca que muchas instituciones siguen replicando modelos tradicionales desconectados de la cultura digital juvenil.

Autoridad docente en entornos digitales

Concepto que estudia cómo se transforma la autoridad pedagógica cuando la información y los recursos no están centralizados en el docente, sino distribuidos en dispositivos móviles. Pedró sostiene que la autoridad debe reconstruirse en clave de confianza, participación y co-construcción, no de control rígido.

3.6 Comparación analítica entre las fuentes

Las tres fuentes revisadas coinciden en que el impacto del celular en el aprendizaje depende del contexto, del tipo de uso y de la intencionalidad pedagógica. El informe de Goldin et al. (2024) aporta datos de gran escala que muestran niveles elevados de distracción en Argentina y su relación con desempeños más bajos en Matemática. Esta evidencia cuantitativa se complementa con la revisión sistemática de Calero Ledesma et al. (2025), que identifica diferencias importantes entre uso académico y uso recreativo, mostrando que los efectos negativos provienen principalmente de prácticas no reguladas y orientadas al entretenimiento.

Por su parte, la conferencia de Pedró integra una dimensión conceptual y político-pedagógica que no aparece con la misma fuerza en los otros documentos. Su aporte permite comprender que la discusión no puede reducirse a "celular sí o celular no", sino que requiere políticas de gobernanza, capacitación docente y transformación de la cultura escolar. Mientras Goldin et al. destacan la distracción y Calero Ledesma et al. profundizan en el vínculo rendimiento–uso recreativo, Pedró enfatiza la oportunidad pedagógica, la mediación docente y el rediseño institucional.

En conjunto, las tres fuentes ofrecen una visión complementaria: ninguna sostiene que el dispositivo sea intrínsecamente perjudicial o beneficioso, sino que su impacto depende de su uso, regulación y finalidad.

3.7 Conclusión

La revisión de los tres documentos permite afirmar que el uso de celulares en el ámbito escolar constituye un fenómeno multidimensional que requiere un abordaje integral. La evidencia empírica muestra que el uso recreativo sin regulación se asocia con distracción, interrupción de la atención y disminución del rendimiento académico.

Al mismo tiempo, la literatura indica que, bajo condiciones pedagógicas adecuadas, los dispositivos móviles pueden favorecer aprendizajes más activos, colaborativos y contextualizados, potenciando el acceso a información y recursos digitales.

De este modo, el desafío no radica en eliminar los celulares de la escuela, sino en construir políticas educativas e institucionales que orienten su uso hacia finalidades pedagógicas. La formación docente, la regulación clara, la planificación didáctica y la reflexión institucional aparecen como factores clave para aprovechar el potencial del dispositivo sin comprometer la atención y el rendimiento de los estudiantes. En este sentido, integrar el celular de manera equilibrada puede constituirse en una estrategia para acercar la escuela a la cultura digital contemporánea y promover aprendizajes significativos en un entorno hiperconectado.

3.8 Marco legal

En la Argentina no existe una normativa nacional única que regule de manera uniforme el uso de teléfonos celulares y dispositivos digitales personales en todas las instituciones educativas. Su regulación depende principalmente de las disposiciones adoptadas por cada jurisdicción.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la Resolución 2075/MEDGC/2024 estableció inicialmente pautas diferenciadas según el nivel educativo y permitió, en el nivel secundario, determinados usos pedagógicos previamente planificados. Sin embargo, este marco fue modificado por la Resolución 258/MEDGC/2026, dictada el 23 de febrero y publicada en el Boletín Oficial el 5 de marzo de 2026, que sustituyó el anexo de la normativa anterior.

La regulación vigente prohíbe el uso de teléfonos celulares inteligentes y dispositivos digitales personales durante el dictado de clases en el nivel secundario. Esta disposición alcanza tanto a los estudiantes como a los docentes frente a alumnos. Las actividades pedagógicas digitales deben desarrollarse con equipamiento perteneciente a la institución, bajo planificación y supervisión docente. Asimismo, cada establecimiento debe establecer pautas para el guardado de los dispositivos y determinar las condiciones aplicables a su utilización en recreos y otros espacios escolares. La normativa contempla excepciones vinculadas con situaciones de discapacidad, enfermedad o necesidades específicas de apoyo.

La observación correspondiente a este estudio fue realizada el 1 de junio de 2026, es decir, con posterioridad a la entrada en vigor de la Resolución 258/MEDGC/2026. La experiencia contó con autorización institucional para su realización y registro. No obstante, dicha autorización se presenta como una condición del contexto en el que se efectuó el trabajo de campo y no como una excepción general a la normativa jurisdiccional. Por esta razón, la experiencia se analiza como un caso situado y sus resultados no deben interpretarse como una recomendación de aplicación inmediata del uso de dispositivos digitales personales en las aulas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

3.9 Bibliografía

Goldin, AP, Alzú, MS y Sáenz Guillén, L. (2024). Celular en la escuela: uso, distracción y aprendizaje. Observatorio de Argentinos Por La Educación.

Calero Ledesma, JG, Gavilanes Yanez, RV, Endara Tisalema, AM, & Yepez Obando, MDJ (2025). Impacto del uso de tecnologías móviles en el rendimiento académico de estudiantes de Bachillerato. Revista ASCE, 4 (2), 795–811.

Pedró, F. (s.f.). Por favor, enciendan sus celulares, la clase empieza. Conferencia UNESCO.

Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2026, 23 de febrero). *Resolución N. ª 258/MEDGC/2026: Sustitución del Anexo de la Resolución N.º 2075/MEDGC/2024*. Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires, publicación del 5 de marzo de 2026. https://www.boletinoficial.buenosaires.gob.ar/normativaba/norma/842171

Capítulo IV: Marco metodológico.

4.1 Tipo de investigación

La presente investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal y no experimental, mediante el estudio de un caso situado. Su propósito fue registrar y describir la utilización de teléfonos celulares durante una experiencia pedagógica realizada en un curso de 3.º año de nivel secundario, así como caracterizar algunos indicadores de atención, participación y rendimiento académico observados durante la actividad.

El diseño es no experimental porque no se conformaron grupos de control ni se distribuyó aleatoriamente a los estudiantes en condiciones diferentes. La investigación observó y registró una experiencia desarrollada en el contexto habitual del aula. Es transversal porque la recolección de los datos se efectuó en un momento específico, durante una clase de Fisicoquímica de 80 minutos.

Su alcance es descriptivo y exploratorio. Es descriptivo porque presenta frecuencias, cantidades, porcentajes y características del uso del celular dentro del grupo observado. Es exploratorio porque procura producir una primera aproximación situada a las posibilidades y dificultades de su integración pedagógica. Debido a las características del diseño, los resultados no permiten establecer relaciones causales ni generalizaciones estadísticas.

4.2 Justificación del método cuantitativo

La elección del enfoque cuantitativo se fundamentó en la necesidad de registrar de manera sistemática determinados aspectos observables del uso del celular, como la cantidad de estudiantes que utilizaron el dispositivo, la frecuencia de uso, el tiempo estimado de utilización y la proporción de interacciones pedagógicas y no pedagógicas.

También se consideraron indicadores descriptivos vinculados con la atención, la participación, la realización de las actividades y la aprobación de las producciones desarrolladas durante la clase. La información fue organizada mediante frecuencias, cantidades y porcentajes, con el propósito de caracterizar el caso estudiado.

El análisis no incluyó coeficientes de correlación ni pruebas estadísticas inferenciales. Por lo tanto, no se buscó demostrar una relación causal entre el uso del celular y el rendimiento académico, sino describir cómo se desarrolló una experiencia de integración pedagógica del dispositivo en un contexto concreto.

La observación se desarrolló bajo una modalidad participante y estructurada, ya que el investigador era simultáneamente el docente responsable de la clase. Esta modalidad puede caracterizarse como una autoobservación docente apoyada en instrumentos previamente diseñados.

Para fortalecer el registro, las observaciones fueron contrastadas con las respuestas de la encuesta anónima, las producciones digitales realizadas por los estudiantes, los registros de entrega de las actividades y los resultados consignados en las guías. Esta triangulación permitió complementar la percepción del docente investigador, aunque no elimina completamente los posibles sesgos derivados del doble rol.

Debido al carácter descriptivo, transversal y no experimental del estudio, los datos obtenidos permiten identificar regularidades y asociaciones observadas dentro del caso, pero no demostrar relaciones causales entre el uso del celular, la atención y el rendimiento académico.

El enfoque cuantitativo permitió:

- Operacionalizar las variables mediante indicadores observables.
- Registrar frecuencias, cantidades y porcentajes.
- Describir las formas y finalidades de utilización del celular.
- Caracterizar indicadores de atención, participación y rendimiento.
- Organizar sistemáticamente la información obtenida mediante los instrumentos.

En consecuencia, la metodología adoptada resulta adecuada para desarrollar una descripción cuantitativa y exploratoria del caso, reconociendo que sus resultados corresponden exclusivamente al grupo y a la situación observados.

4.3 Diseño de instrumentos

4.3.1 Guías de observación

Unidad de análisis: estudiantes de 3.º año de nivel secundario.

Las guías de observación se aplicaron en un único curso de 3.º año de una escuela secundaria pública ubicada en un barrio porteño de clase media trabajadora. El grupo estaba integrado por 20 estudiantes y la observación se realizó el 1 de junio de 2026, durante una clase de Fisicoquímica de 80 minutos. En esa experiencia, los teléfonos celulares fueron utilizados con fines pedagógicos dentro de una propuesta previamente planificada por el docente.

La actividad y su registro contaron con autorización institucional. No obstante, debido a que la experiencia se desarrolló con posterioridad a la entrada en vigor de la Resolución 258/MEDGC/2026, esta circunstancia debe entenderse como una condición específica del trabajo de campo y no como una habilitación general para utilizar dispositivos digitales personales en las aulas. Esta situación constituye una limitación normativa del estudio y exige que sus resultados sean interpretados como evidencia situada, sin derivar de ellos recomendaciones de aplicación inmediata contrarias a la regulación vigente.

La primera guía se orientó al análisis del uso del celular dentro del aula. Para ello, se registraron la cantidad y el porcentaje de estudiantes que utilizaron el dispositivo, el tiempo estimado de utilización y la finalidad pedagógica o no pedagógica de las interacciones observadas.

La segunda guía se destinó al registro de indicadores vinculados con la atención, la participación y el rendimiento académico durante la misma experiencia. El rendimiento no fue entendido exclusivamente como aprobación o desaprobación, sino como una dimensión que también comprende la realización de las actividades, la participación, la calidad de las producciones y el cumplimiento de las consignas.

Debido a que se trata de un estudio de caso desarrollado en un único curso y durante una sola clase, los datos obtenidos poseen un alcance descriptivo y exploratorio. Por lo tanto, no se realizó una comparación entre grupos ni se pretende establecer relaciones causales o generalizaciones aplicables al conjunto del sistema educativo.

4.3.2 Encuesta anónima

Unidad de análisis: estudiantes de 3.º año de nivel secundario.

La encuesta anónima se aplicó a los mismos 20 estudiantes que integraban el curso observado. El instrumento tuvo como finalidad relevar variables contextuales relacionadas con las condiciones económicas, sociales, culturales y familiares del grupo, así como con el acceso a teléfonos celulares, computadoras, conexión a internet y espacios adecuados para el estudio.

La información obtenida permitió caracterizar el contexto en el que se desarrolló el estudio de caso y analizar las diferentes condiciones de acceso y utilización de tecnologías digitales. La encuesta no fue utilizada para establecer comparaciones con otros cursos, sino para comprender las particularidades del grupo estudiado y contextualizar adecuadamente los resultados de la observación.

Capítulo V: Análisis de los resultados

El análisis de los resultados se realizó desde una perspectiva cuantitativa y descriptiva. La información obtenida mediante la encuesta anónima y las guías de observación fue organizada a través de cantidades, frecuencias y porcentajes.

Los resultados corresponden a un estudio de caso desarrollado en un único curso de 3.º año, integrado por 20 estudiantes. Por este motivo, deben interpretarse como una descripción situada de las características del grupo y de lo sucedido durante la experiencia observada, sin pretensión de generalización estadística ni de demostración de relaciones causales.

5.1 Informe de análisis de encuestas

Unidad de análisis: estudiantes de 3.º año de nivel secundario.

Muestra: 20 estudiantes pertenecientes a un único curso de una escuela secundaria pública.

Instrumento: encuesta anónima sobre contexto socioeconómico, sociocultural y acceso a tecnologías digitales.

5.1.1 Caracterización general de la muestra

La muestra estuvo integrada por 20 estudiantes con edades comprendidas entre los 14 y los 19 años. La edad predominante fue de 15 años, correspondiente a la edad esperada para gran parte de los estudiantes de 3.º año. También se registraron algunos casos de sobreedad, entre ellos un estudiante de 19 años. Estos datos permiten describir al grupo como heterogéneo en relación con las edades y las trayectorias escolares.

En cuanto al género, 10 estudiantes se identificaron como masculinos, 9 como femeninos y 1 seleccionó la opción “otro”. Respecto de la convivencia, 7 estudiantes manifestaron vivir con ambos padres, 5 con la madre, 2 con el padre, 3 con integrantes de la familia extendida y 3 seleccionaron la opción “otro”. Los resultados muestran la presencia de distintas configuraciones familiares dentro del curso, sin establecer relaciones entre estas configuraciones y el rendimiento académico.

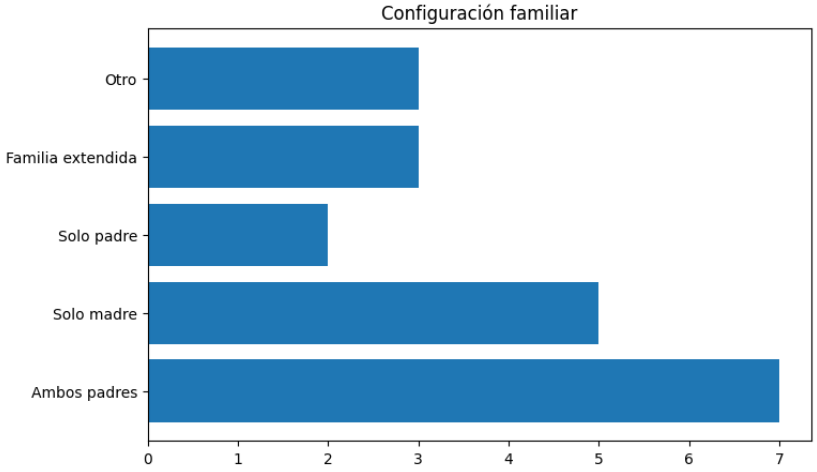


Figura 1:

Fuente: elaboración propia

5.1.2 Contexto socioeconómico y habitacional

En relación con las condiciones del hogar, la mayoría de los estudiantes declaró vivir en hogares integrados por tres o cuatro personas. También se registraron hogares más numerosos, entre ellos uno compuesto por siete personas y otro por diez. Esta información permite caracterizar las diferentes condiciones habitacionales del grupo, aunque el estudio no analizó estadísticamente su relación con el desempeño escolar.

Respecto del espacio disponible para estudiar, 14 estudiantes manifestaron contar con un lugar tranquilo, 5 respondieron que disponen de él solamente algunas veces y 1 indicó que no posee un espacio de esas características. En términos descriptivos, el 70 % cuenta habitualmente con un lugar adecuado, mientras que el 30 % no dispone de él de manera permanente.

El nivel educativo de los padres o tutores presentó una composición heterogénea, con casos de secundario incompleto, secundario completo, estudios terciarios o universitarios incompletos y estudios superiores completos. Estos datos describen la diversidad del contexto educativo familiar, pero no permiten afirmar que exista una relación directa con los resultados académicos de los estudiantes.

5.1.3 Acceso a tecnologías digitales

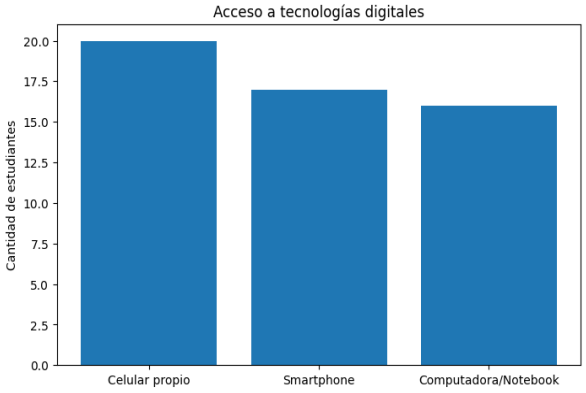
Los 20 estudiantes manifestaron tener teléfono celular propio. De ellos, 17 declararon poseer un smartphone y 3 indicaron tener un celular básico. El teléfono constituye, por lo tanto, el dispositivo de mayor presencia dentro del grupo, aunque no todos los equipos poseen necesariamente las mismas prestaciones tecnológicas.

Todos los estudiantes declararon contar con conexión a internet en el hogar mediante wifi. En relación con la conexión utilizada en sus teléfonos, 19 indicaron acceder mediante wifi y 1 mediante datos móviles.

El acceso a computadora o notebook no fue universal. Dieciséis estudiantes manifestaron contar con alguno de estos dispositivos en el hogar, ya fuera de uso familiar o personal, mientras que cuatro estudiantes indicaron no poseerlos. Estos resultados permiten describir diferencias en el tipo de equipamiento tecnológico disponible, pero no demuestran por sí mismos que tales diferencias hayan producido resultados académicos distintos.

Figura 2:

Fuente: elaboración propia



5.1.4 Uso del celular e internet

Las respuestas muestran una presencia cotidiana intensa del teléfono celular. Nueve estudiantes indicaron utilizarlo “todo el día”, otros nueve manifestaron usarlo varias horas por día y dos señalaron que lo emplean solo algunas veces. En términos descriptivos, el 90 % del grupo declaró utilizar el dispositivo durante varias horas o a lo largo de todo el día.

Respecto de su utilización dentro de la escuela, 15 estudiantes indicaron emplearlo para estudiar y 5 señalaron utilizarlo para actividades de ocio. Esto significa que el 75 % identificó una finalidad educativa y el 25 % una finalidad recreativa. Estos porcentajes describen las respuestas del grupo, pero no permiten establecer diferencias de atención o rendimiento entre ambos sectores, debido a que la encuesta fue anónima y no se efectuaron cruces individuales con los resultados académicos.

En cuanto a las actividades realizadas con mayor frecuencia en internet, predominaron las redes sociales y la mensajería, seguidas por la visualización de videos o series, los videojuegos, las tareas escolares y la búsqueda de información general.

Los resultados muestran que el acceso tecnológico del grupo se utiliza tanto para actividades escolares como recreativas. No obstante, el estudio no midió la cantidad exacta de tiempo destinada a cada actividad ni su relación estadística con el rendimiento académico.

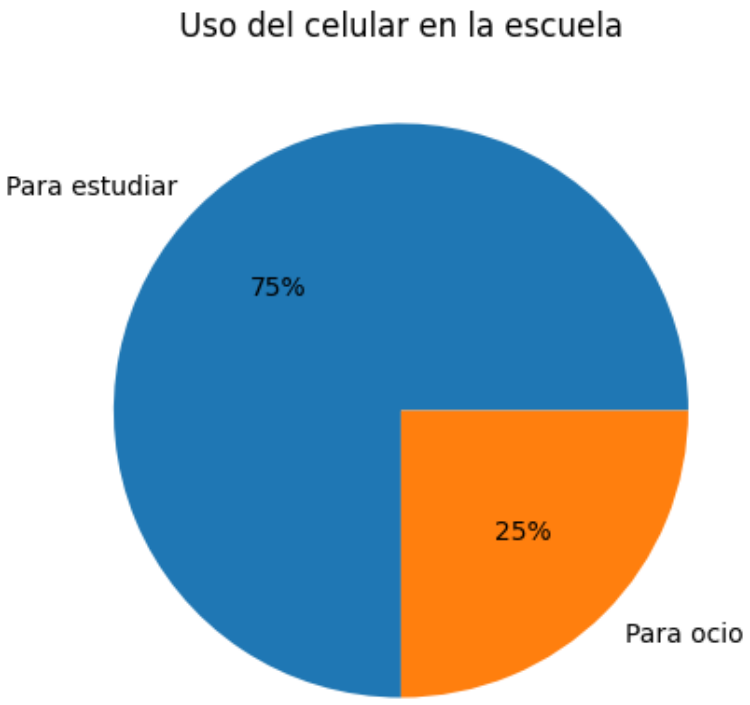


Figura 3: Fuente: elaboración propia

5.1.5 Aspectos socioculturales

Aproximadamente la mitad de los estudiantes declaró tener bastantes libros en el hogar, mientras que el resto indicó disponer de algunos. Ningún participante seleccionó la opción que señalaba la ausencia total de libros.

En relación con las actividades extraescolares, 9 estudiantes manifestaron no realizar ninguna actividad, 6 indicaron practicar deportes, 3 participar en talleres culturales y 2 trabajar. La encuesta permite reconocer la diversidad de actividades y responsabilidades existentes dentro del grupo, aunque no se analizó estadísticamente su relación con el desempeño académico.

Respecto del acompañamiento familiar, 12 estudiantes manifestaron sentirse acompañados siempre, 4 algunas veces, 2 rara vez y 2 nunca. De esta manera, el 60 % declaró recibir acompañamiento permanente, mientras que el 40 % señaló distintos grados de acompañamiento ocasional o insuficiente.

5.1.6 Interpretación general

Los resultados describen un grupo con un nivel elevado de acceso al teléfono celular y a internet. El celular aparece como el dispositivo tecnológico de mayor presencia y es utilizado para comunicarse, entretenerse, buscar información y realizar actividades escolares.

La disponibilidad tecnológica, sin embargo, no es homogénea en todos sus aspectos. Aunque los 20 estudiantes tienen celular y acceso a internet, cuatro no cuentan con computadora o notebook, seis no poseen de manera permanente un espacio tranquilo para estudiar y ocho no perciben un acompañamiento familiar constante.

Estos datos permiten caracterizar diferentes condiciones de acceso y utilización de las tecnologías dentro del grupo. No obstante, debido al carácter descriptivo y exploratorio del estudio, no corresponde afirmar que alguna de estas variables haya provocado por sí misma diferencias en la atención o el rendimiento.

5.1.7 Conclusión

El análisis descriptivo de las 20 encuestas muestra que el teléfono celular constituye el recurso tecnológico más extendido dentro del curso. La totalidad de los estudiantes posee un dispositivo propio y acceso a internet, aunque existen diferencias relacionadas con el tipo de teléfono, la disponibilidad de computadoras, las condiciones del espacio de estudio y el acompañamiento familiar.

Los resultados permiten reconocer que el acceso tecnológico no debe analizarse únicamente a partir de la tenencia de un dispositivo. También deben considerarse sus prestaciones, las condiciones de conectividad, la disponibilidad de otros equipos y las posibilidades concretas de utilizar la tecnología para realizar actividades educativas.

En el grupo estudiado, el celular presenta una doble utilización: puede emplearse para acceder a información y resolver actividades escolares, pero también para redes sociales, videojuegos, mensajería y entretenimiento. La encuesta describe la coexistencia de estas finalidades, aunque no permite establecer una relación estadística entre cada tipo de utilización y el rendimiento académico.

En síntesis, los datos proporcionan una caracterización contextual del curso y muestran que existen condiciones materiales para explorar propuestas pedagógicas mediadas por teléfonos celulares. La conveniencia y las posibilidades de esa integración deben analizarse dentro de los límites del caso estudiado y de acuerdo con la normativa educativa vigente.

5.2 Informe de análisis de resultados de las guías de observación

Las dos guías de observación fueron aplicadas durante una misma clase de Fisicoquímica de 80 minutos, desarrollada en el curso de 3.º año integrado por 20 estudiantes.

La primera guía registró la presencia, frecuencia, tiempo y finalidad del uso del celular. La segunda se orientó a describir indicadores de atención, participación, cumplimiento de las actividades y rendimiento académico durante la misma experiencia.

El análisis se realizó mediante cantidades, frecuencias, porcentajes y observaciones estructuradas. Como no se efectuó una comparación con otro curso, con un grupo de control o con una medición previa equivalente, los resultados describen únicamente lo sucedido durante la clase observada y no permiten atribuir causalmente el desempeño registrado al uso del celular.

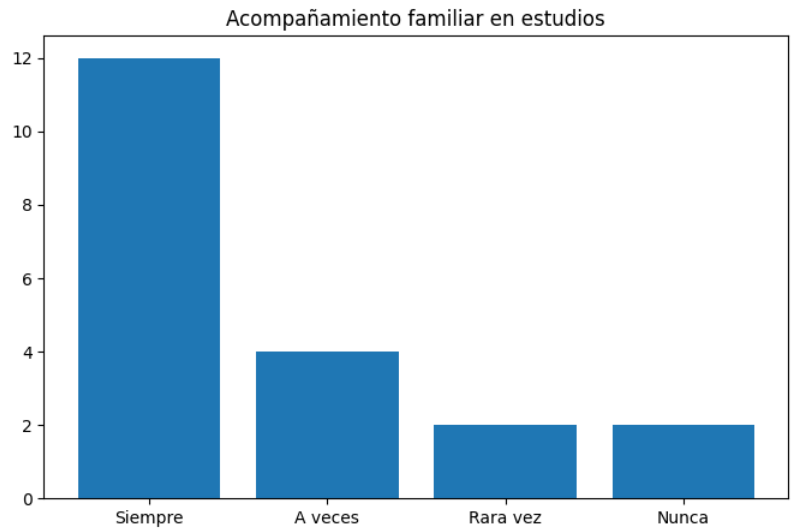


Figura 4: Fuente: elaboración propia

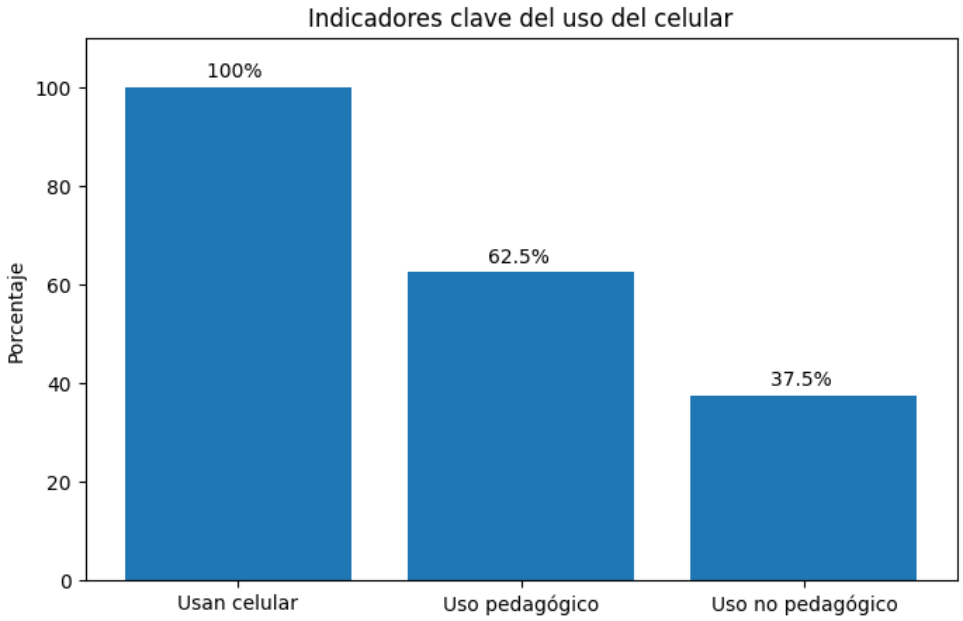
5.2.1 Presencia y frecuencia de uso del celular en el aula

Durante la clase observada, los 20 estudiantes utilizaron el teléfono celular en algún momento, lo que representa el 100 % del grupo. El tiempo promedio estimado de utilización por estudiante correspondió al 37,5 % de la duración total de la clase. En una sesión de 80 minutos, este porcentaje equivale aproximadamente a 30 minutos de uso efectivo por estudiante.

Estos datos permiten describir una presencia extendida del dispositivo durante la actividad. Sin embargo, no indican por sí mismos si esa utilización produjo modificaciones en la atención o en el rendimiento académico.

Figura 5:

Fuente: elaboración propia



5.2.2 Finalidad pedagógica y no pedagógica

Se registraron 240 interacciones con los teléfonos celulares. De ese total, 150 fueron clasificadas como pedagógicas y 90 como no pedagógicas. En términos porcentuales, el 62,5 % de los usos observados estuvo relacionado con la búsqueda de información, la utilización de recursos educativos, el registro de contenidos o la resolución de actividades. El 37,5 % restante correspondió a interacciones no vinculadas directamente con las consignas escolares.

Los porcentajes describen la distribución de los usos registrados durante la clase y muestran un predominio de las interacciones pedagógicas. No obstante, este resultado no demuestra que los usos pedagógicos hayan provocado una mejora del aprendizaje, sino que permite caracterizar la finalidad predominante de la utilización del dispositivo en la experiencia observada.

5.2.3 Atención y rendimiento académico

Durante la clase se registraron pocos usos del celular fuera de los momentos autorizados. La mayoría de los estudiantes respondió rápidamente a las indicaciones del docente relacionadas con guardar o volver a utilizar el dispositivo. Según la escala incluida en la guía, el grupo presentó un nivel general alto de atención durante la actividad.

En relación con el rendimiento académico, se registró una tasa de aprobación del 90 % y un 85 % de producciones ubicadas en el nivel de desempeño establecido por el instrumento. También se observó una participación sostenida durante la resolución de las consignas.

Estos resultados describen el desempeño alcanzado durante la clase estudiada. La coincidencia entre el uso pedagógico regulado del celular y los indicadores favorables de atención, participación y aprobación constituye una asociación observada dentro del caso. Sin una medición previa equivalente ni un grupo de comparación, no es posible afirmar que dichos resultados hayan sido causados por la utilización del dispositivo.

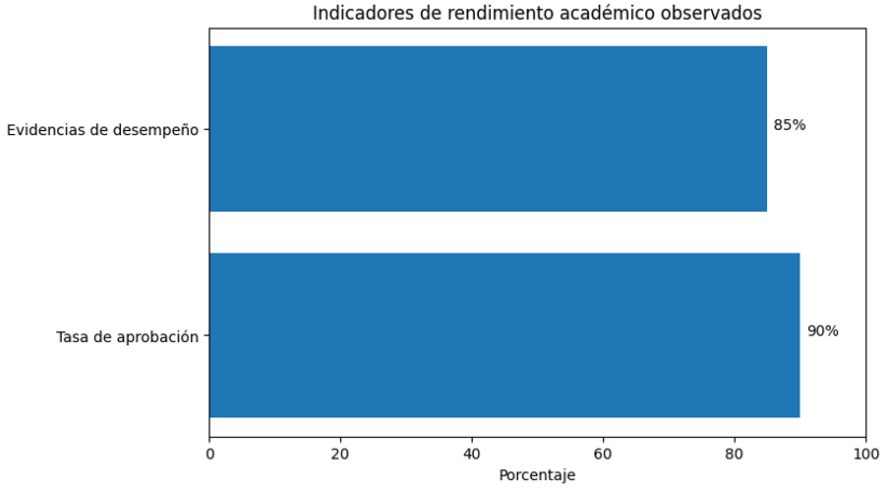


Figura 6: Fuente: elaboración propia

5.2.4 Observaciones complementarias

Las observaciones fueron realizadas por el docente investigador mediante una modalidad participante y estructurada. Para reducir parcialmente la subjetividad propia de la autoobservación docente, los registros fueron contrastados con las producciones digitales, los resultados de las actividades y la información obtenida mediante la encuesta.

Durante la experiencia se aplicaron consignas específicas, tiempos delimitados, seguimiento docente, actividades colaborativas y cuestionarios interactivos. En la clase observada, estas condiciones coincidieron con pocos desvíos atencionales y un nivel elevado de participación y cumplimiento.

Los datos sugieren que la regulación y la mediación docente pueden constituir condiciones relevantes para orientar el uso pedagógico del celular. Sin embargo, el alcance exploratorio del estudio impide afirmar que las estrategias aplicadas hayan provocado directamente los resultados registrados.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

6.1 Principales hallazgos

El análisis descriptivo de los datos permitió caracterizar las condiciones tecnológicas y el desarrollo de una experiencia de utilización pedagógica del celular en un curso de 3.º año. Los hallazgos deben interpretarse dentro de los límites propios de un estudio de caso transversal y exploratorio, realizado con 20 estudiantes y durante una única clase.

En relación con el acceso tecnológico, los 20 estudiantes manifestaron poseer teléfono celular propio y conexión a internet en el hogar. Sin embargo, cuatro no disponen de computadora o notebook y seis no cuentan de manera permanente con un espacio tranquilo para estudiar.

Estos resultados muestran que la tenencia de un teléfono celular es generalizada dentro del grupo, mientras que el acceso a otros dispositivos y condiciones adecuadas para el estudio presenta diferencias. En este caso, el celular aparece como un posible medio de acceso a recursos digitales para estudiantes que no cuentan con computadora, aunque el diseño no permite medir el efecto específico de esta disponibilidad sobre sus aprendizajes.



Figura 7: Fuente: elaboración propia.

Durante la clase, la totalidad de los estudiantes utilizó el celular en algún momento. El tiempo efectivo promedio fue estimado en aproximadamente el 37,5 % de la sesión. Del total de interacciones registradas, el 62,5 % respondió a finalidades pedagógicas y el 37,5 % a finalidades no pedagógicas.

Estos resultados muestran que, dentro del caso estudiado, predominaron las interacciones relacionadas con las consignas escolares. La observación también registró pocos usos fuera de los momentos autorizados y una respuesta rápida del grupo ante las indicaciones del docente.

Los datos pueden ser analizados en diálogo con el informe de Goldin, Alzú y Sáenz Guillén, que describe niveles elevados de distracción digital entre estudiantes argentinos participantes de PISA 2022. Sin embargo, ambas investigaciones poseen alcances, muestras e instrumentos diferentes, por lo que sus porcentajes no resultan directamente comparables.

Mientras que el informe de Goldin y colaboradores presenta tendencias generales construidas a partir de una evaluación internacional, el presente estudio describe una experiencia localizada en un único curso y durante una clase específica. Por consiguiente, sus resultados no refutan el diagnóstico nacional, sino que aportan una observación situada acerca de cómo se desarrolló el uso del celular bajo determinadas condiciones pedagógicas.

En relación con el desempeño académico registrado durante la actividad, el 90 % de los estudiantes alcanzó el criterio de aprobación y el 85 % de las producciones se ubicó en el nivel de desempeño establecido por el instrumento. También se observó una participación sostenida durante la resolución de las consignas.

Estos resultados coinciden con los planteos de Calero Ledesma et al. (2025), quienes señalan que los efectos asociados con las tecnologías móviles pueden variar según la finalidad de uso y las condiciones pedagógicas de su integración. También pueden interpretarse en relación con la propuesta de Francesc Pedró, quien destaca la importancia de la planificación y la mediación docente.

No obstante, el diseño descriptivo, transversal y no experimental de esta investigación impide afirmar que el celular haya provocado los resultados registrados. Los datos permiten señalar que, durante la experiencia observada, el uso pedagógico regulado del dispositivo coexistió con niveles favorables de atención, participación y aprobación.

6.2 Consideración de las hipótesis

Las hipótesis fueron examinadas a partir de los datos descriptivos obtenidos mediante la encuesta anónima, las guías de observación participante estructurada, las producciones digitales y los registros de las actividades.

Debido al alcance exploratorio del estudio, el análisis no debe entenderse como una comprobación estadística o causal. Las decisiones que se presentan a continuación expresan únicamente el grado de respaldo descriptivo que cada hipótesis encuentra dentro del caso estudiado.

Hipótesis principal (H1)

"El uso de teléfonos celulares en el aula puede ser reconvertido en una herramienta pedagógica que favorezca el aprendizaje, siempre y cuando los docentes establezcan marcos de regulación y estrategias didácticas claras".

Valoración: Se acepta. Respaldada de manera exploratoria en el caso estudiado.

Durante la clase observada, el uso pedagógico del celular fue acompañado por consignas explícitas, tiempos delimitados, actividades colaborativas y seguimiento docente. Estas condiciones coincidieron con niveles altos de participación, una tasa de aprobación del 90 % y un 85 % de producciones ubicadas en el nivel de desempeño establecido.

Las observaciones también registraron pocos usos fuera de los momentos autorizados y una respuesta rápida del grupo ante las indicaciones del docente. Los resultados sugieren que el dispositivo puede incorporarse dentro de una propuesta pedagógica planificada y regulada.

No obstante, estos datos no permiten afirmar que el celular o las estrategias aplicadas hayan causado directamente el rendimiento observado. La ausencia de un grupo de comparación y de una medición previa equivalente limita la posibilidad de establecer una relación causal.

Hipótesis secundaria (H2)

"El uso indiscriminado y sin control de los celulares genera distracciones que impactan negativamente en la concentración y el rendimiento académico de los estudiantes".

Valoración: Se acepta. Respaldada teóricamente y de manera indirecta, pero no contrastada directamente en el trabajo de campo.

La clase observada se desarrolló dentro de un marco de uso regulado, por lo que no permitió analizar directamente una situación de utilización libre e indiscriminada. Durante la experiencia se registraron pocos desvíos atencionales y un nivel general alto de atención.

La encuesta mostró que el 25 % de los estudiantes declaró utilizar el celular en la escuela principalmente para actividades de ocio. También se observó que las redes sociales, los videojuegos y el consumo de videos ocupan un lugar importante en sus prácticas digitales cotidianas. Sin embargo, debido al carácter anónimo del instrumento, no fue posible relacionar individualmente esos usos con resultados de atención o rendimiento.

Por consiguiente, la hipótesis encuentra respaldo en la literatura analizada y en algunos indicadores contextuales de la encuesta, pero no fue comprobada directamente mediante la observación realizada. Para contrastarla empíricamente sería necesario comparar situaciones equivalentes de utilización regulada y no regulada.

Hipótesis secundaria (H3)

"Los celulares pueden contribuir a reducir brechas de acceso a la información y fomentar la inclusión digital, especialmente en contextos donde los estudiantes no cuentan con otros dispositivos tecnológicos".

Valoración: Se acepta. Respaldada de manera exploratoria como posibilidad de inclusión digital.

La encuesta mostró que los 20 estudiantes poseen teléfono celular, mientras que cuatro no cuentan con computadora o notebook en el hogar. Durante la clase, la totalidad del grupo pudo participar de la actividad digital y entregar la producción solicitada.

La coexistencia entre la disponibilidad generalizada del celular y la falta de computadora en una parte del grupo sugiere que el dispositivo móvil puede ampliar las posibilidades de acceso a determinados recursos educativos. Sin embargo, como la encuesta fue anónima, no fue posible identificar individualmente a los estudiantes sin computadora ni comparar la calidad de sus producciones con la de sus compañeros.

En consecuencia, los resultados respaldan de manera exploratoria la posibilidad de que el celular funcione como recurso de acceso digital, pero no permiten afirmar que haya eliminado por sí mismo las desigualdades tecnológicas ni garantizar resultados equivalentes entre todos los estudiantes.



Figura 8: Fuente: elaboración propia

6.3 Implicancias pedagógicas

Las conclusiones derivadas de este estudio trascienden la mera descripción estadística y proyectan profundas implicancias pedagógicas que desafían las estructuras tradicionales de la escuela secundaria en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En primer lugar, los resultados obligan a reformular la noción clásica de *autoridad docente* dentro del espacio áulico.

Como advierte Francesc Pedró en los documentos de la UNESCO, la presencia de entornos digitales transforma las formas de acceso a la información y exige revisar algunas funciones tradicionales del docente. En este contexto, su tarea adquiere especial relevancia en la selección de fuentes, la orientación de las búsquedas y la construcción de criterios que permitan a los estudiantes utilizar críticamente la información disponible.

Los datos obtenidos en este estudio sugieren, con alcance descriptivo y exploratorio, que la mediación docente, la formulación de consignas precisas y la organización temporal de las actividades coincidieron con indicadores favorables de participación y cumplimiento. Sin embargo, debido al diseño no experimental, no puede afirmarse que la utilización del teléfono celular haya producido directamente esos resultados.

La experiencia se organizó mediante una secuencia de tres momentos: un bloque inicial de exposición analógica de 20 minutos, un bloque de producción digital de 40 minutos y un bloque final de socialización y cierre de 20 minutos. Este esquema puede recuperarse como una propuesta de segmentación temporal para actividades digitales realizadas con recursos autorizados.

En el marco actualmente vigente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el bloque de producción digital debe desarrollarse mediante equipamiento institucional y bajo supervisión docente. Por consiguiente, la secuencia se presenta como un esquema didáctico exploratorio y adaptable, no como una recomendación de uso inmediato de teléfonos celulares personales dentro del aula.

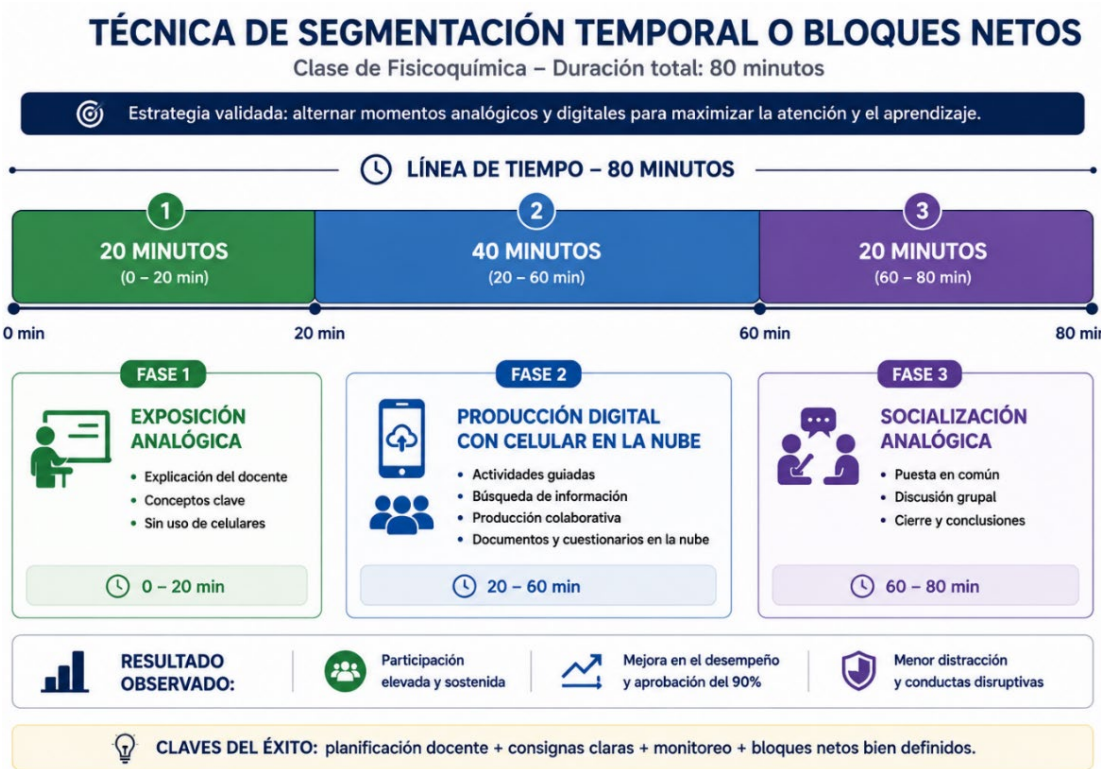


Figura 9: Fuente: elaboración propia

Finalmente, los resultados del estudio deben interpretarse en relación con el marco regulatorio vigente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La Resolución 258/MEDGC/2026 sustituyó el anexo de la Resolución 2075/MEDGC/2024 y estableció la prohibición de utilizar teléfonos celulares inteligentes y dispositivos digitales personales durante el dictado de clases en el nivel secundario. La facultad de las instituciones para establecer pautas propias se circunscribe principalmente al guardado de los dispositivos, a su utilización en otros espacios escolares y a las excepciones previstas por la normativa.

La experiencia observada el 1 de junio de 2026 contó con autorización institucional para su realización y registro. Sin embargo, esta autorización no modifica el alcance general de la normativa jurisdiccional ni permite presentar la experiencia como un modelo directamente replicable en las aulas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En consecuencia, las implicancias pedagógicas del estudio no deben formularse como una propuesta destinada a rehabilitar el uso de teléfonos personales, sino como aportes relacionados con la planificación de actividades digitales, la segmentación temporal, la mediación docente, la selección crítica de información y el desarrollo de ciudadanía digital.

Dentro del marco vigente, estos principios pueden trasladarse a actividades desarrolladas con computadoras, tabletas u otros equipos pertenecientes a la institución y utilizados bajo supervisión docente. En otras jurisdicciones o ante futuras modificaciones normativas, las estrategias vinculadas con dispositivos personales solo podrían considerarse cuando su utilización se encuentre expresamente permitida.

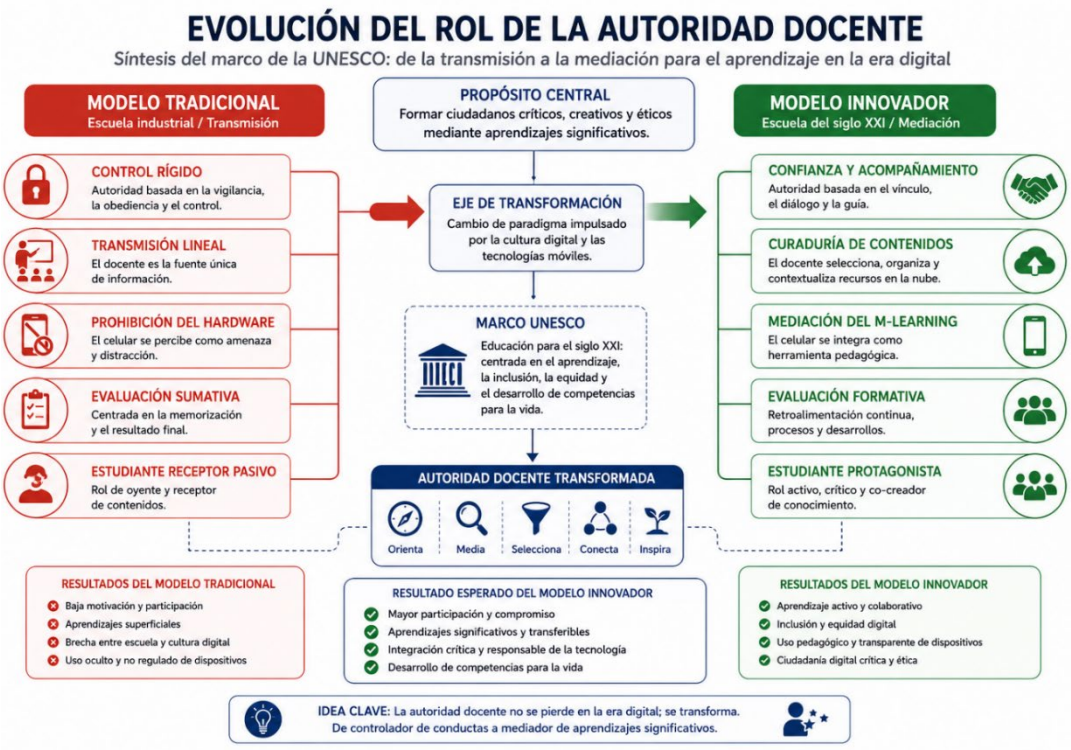


Figura 10: Fuente: elaboración propia

6.4 Limitaciones del estudio

El carácter situado de esta investigación exige reconocer las limitaciones que condicionan el alcance de sus conclusiones. El trabajo fue desarrollado como un estudio de caso en un único curso de 3.º año, integrado por 20 estudiantes, y la observación se concentró en una clase de Fisicoquímica de 80 minutos. En consecuencia, los resultados permiten describir y analizar en profundidad la experiencia observada, pero no generalizar sus conclusiones al conjunto del sistema educativo ni establecer relaciones causales.

- **Dimensión y representatividad de la muestra**

La principal limitación se relaciona con el tamaño y la composición de la muestra. La investigación quedó circunscrita a 20 estudiantes pertenecientes a un único curso de una escuela secundaria pública de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se trata de una muestra no probabilística, seleccionada por accesibilidad y vinculada con el contexto profesional del docente investigador.

Por este motivo, los resultados reflejan las características particulares de un grupo perteneciente a un contexto urbano con determinadas condiciones institucionales, sociales y tecnológicas. Los patrones de acceso, utilización del celular, participación y rendimiento registrados podrían ser diferentes en otros cursos, asignaturas, escuelas rurales o instituciones pertenecientes a contextos socioeconómicos distintos.

- **Temporalidad del estudio**

La recolección de datos se realizó en un momento específico y durante una única clase de 80 minutos. Esta condición impide determinar si los niveles de atención, participación y cumplimiento de las actividades observados se mantendrían de manera estable durante períodos más prolongados. Asimismo, no permite descartar que algunos comportamientos favorables estuvieran relacionados con el carácter novedoso de la propuesta pedagógica.

- **Observación participante, asignatura y doble rol del investigador**

La observación se realizó durante una única clase de Fisicoquímica de 80 minutos y estuvo a cargo del mismo docente que diseñó y condujo la actividad. Por este motivo, la técnica utilizada debe definirse como observación participante estructurada, bajo la modalidad de autoobservación docente, y no como observación no participante.

La simultaneidad de los roles de docente e investigador constituye una limitación metodológica. Por una parte, puede introducir un sesgo de interpretación, debido a que el investigador podría valorar favorablemente una propuesta que él mismo planificó.

Por otra, los estudiantes podrían modificar su comportamiento al saber que la actividad estaba siendo registrada. Esta segunda situación puede identificarse como reactividad de los participantes o posible efecto Hawthorne.

Con el propósito de reducir parcialmente estas limitaciones, las anotaciones del docente fueron contrastadas con las producciones digitales, los registros de entrega, los resultados de las actividades y las respuestas de la encuesta anónima. Esta triangulación permitió disponer de distintas evidencias sobre la experiencia, aunque no elimina completamente la subjetividad derivada del doble rol.

Asimismo, los resultados corresponden a una asignatura que ofrece posibilidades específicas para utilizar simulaciones, recursos visuales, cuestionarios interactivos y actividades de resolución de problemas. Por lo tanto, no puede suponerse que las mismas estrategias producirían resultados equivalentes en otras materias o contextos educativos.

Una investigación posterior podría incorporar un observador externo, aplicar las guías durante varias clases y comparar los registros obtenidos por diferentes evaluadores. Esto permitiría fortalecer la confiabilidad de los datos y reducir la influencia de la autoobservación docente.

- **Profundidad instrumental:**

El conjunto de instrumentos metodológicos se limitó al procesamiento de descriptores estadísticos básicos (porcentajes, frecuencias y conteos de desvíos) obtenidos de encuestas cerradas y guías de observación estandarizadas. La ausencia de técnicas cualitativas complementarias de profundidad —tales como entrevistas semiestructuradas a los estudiantes o grupos focales con el cuerpo docente de la institución— limitó la posibilidad de indagar en las representaciones subjetivas, las ansiedades o las resistencias culturales subyacentes que los actores escolares experimentan frente a la gobernanza tecnológica del aula.

6.5 Recomendaciones

Sobre la base de los resultados descriptivos y exploratorios obtenidos, y considerando las limitaciones metodológicas y normativas del estudio, se presentan las siguientes orientaciones. Estas propuestas deben interpretarse de acuerdo con la Resolución 258/MEDGC/2026 y con las disposiciones institucionales vigentes. No constituyen recomendaciones para habilitar de manera inmediata el uso de teléfonos celulares personales dentro de las aulas.

Para los equipos directivos e institucionales

- **Adecuar los acuerdos institucionales a la normativa vigente:**

Las instituciones deben incorporar a sus acuerdos de convivencia las disposiciones establecidas por la Resolución 258/MEDGC/2026. Esto implica definir mecanismos claros para el guardado de los teléfonos durante las clases, comunicar las pautas a estudiantes, docentes y familias, y establecer las condiciones aplicables a los recreos y demás espacios escolares.

Las actividades pedagógicas digitales desarrolladas durante las clases deben realizarse mediante equipamiento institucional, bajo planificación y supervisión docente.

También deben contemplarse las excepciones previstas para situaciones de discapacidad, enfermedad o necesidades específicas de apoyo, de acuerdo con los procedimientos institucionales correspondientes.

- **Fortalecer la infraestructura institucional de conectividad:**

El equipo de conducción debería procurar que la institución disponga de conectividad segura y de equipamiento digital suficiente para el desarrollo de actividades educativas. La red institucional debe contar con filtros de seguridad y mecanismos de protección frente a contenidos perjudiciales, como sitios de apuestas y plataformas no vinculadas con la actividad escolar. El objetivo es garantizar condiciones de acceso equitativas sin depender de los dispositivos personales ni de los datos móviles de los estudiantes.

Para el cuerpo docente

- **Planificar bloques de trabajo con soportes autorizados:**

La secuencia temporal observada puede considerarse como un esquema exploratorio para organizar actividades que alternen instancias analógicas y digitales: 20 minutos de exposición inicial, 40 minutos de producción mediante equipamiento institucional y 20 minutos de socialización, corrección y cierre. Esta distribución no debe presentarse como una técnica validada ni como una fórmula aplicable a todas las clases. Su utilización dependerá de los objetivos pedagógicos, de la disponibilidad de equipamiento institucional y de las características del grupo. Cuando la institución no disponga de recursos digitales suficientes, deberán preverse alternativas analógicas equivalentes.

- **Diseñar actividades colaborativas con recursos institucionales:**

Las propuestas digitales pueden incluir documentos compartidos, simuladores, cuestionarios interactivos o pizarras virtuales, siempre que se acceda a ellos mediante equipos pertenecientes a la institución y bajo supervisión docente. Las consignas deben favorecer la participación y la producción colectiva, evitando que la tecnología se convierta en un mero reemplazo del material impreso.

- **Implementar un acompañamiento preventivo:**

Durante las actividades digitales autorizadas, el docente debe acompañar el desarrollo de las tareas, verificar el cumplimiento de las consignas y orientar a los estudiantes mediante preguntas relacionadas con el avance de la actividad. El monitoreo debe aplicarse sobre el equipamiento institucional utilizado y respetar tanto la normativa vigente como los acuerdos de convivencia de la escuela.

Para los responsables de las políticas educativas

- **Fortalecer la formación docente en educación digital:**

Se recomienda promover instancias de capacitación centradas en la planificación de actividades digitales, la alfabetización informacional, la ciudadanía digital, la regulación del tiempo de pantalla y la utilización responsable de equipamiento institucional.

La formación debe abordar tanto las posibilidades pedagógicas de la tecnología como sus riesgos, siempre dentro de los límites establecidos por la normativa vigente.

6.6 Estrategias didácticas para el uso de tecnologías digitales en el marco normativo vigente

Las siguientes estrategias se presentan como posibilidades didácticas derivadas del análisis de la experiencia y no como recomendaciones de aplicación inmediata mediante teléfonos celulares personales. Su implementación debe ajustarse a la normativa vigente en cada jurisdicción, a los acuerdos institucionales y a la disponibilidad de recursos autorizados.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la Resolución 258/MEDGC/2026 prohíbe el uso de teléfonos inteligentes y dispositivos digitales personales durante las clases. Por esta razón, las actividades propuestas en esta sección deberán realizarse con computadoras, tabletas u otros equipos pertenecientes a la institución y bajo supervisión docente. En jurisdicciones donde los dispositivos personales se encuentren expresamente autorizados, las estrategias podrán adaptarse a las condiciones establecidas por la normativa correspondiente.

Búsqueda guiada de información científica

El equipamiento digital institucional puede utilizarse para acceder a fuentes confiables durante el desarrollo de los contenidos curriculares. El docente debe orientar la búsqueda mediante consignas específicas, recursos previamente seleccionados, tiempos delimitados y preguntas que favorezcan la evaluación crítica de la información.

Por ejemplo, en una clase de Fisicoquímica sobre magnitudes físicas o modelos atómicos, los estudiantes podrían consultar simulaciones, artículos de divulgación científica o recursos audiovisuales mediante computadoras o tabletas de la institución.

Objetivo pedagógico: promover la alfabetización informacional, el análisis crítico de fuentes y la construcción autónoma del conocimiento.

Uso de simuladores virtuales y laboratorios digitales

Las aplicaciones y plataformas de simulación pueden representar fenómenos abstractos difíciles de visualizar mediante metodologías exclusivamente expositivas. Estos recursos permiten modelizar movimientos, cambios de estado, circuitos eléctricos, densidad, presión o transformaciones químicas.

Por ejemplo, utilizando equipamiento institucional, los estudiantes podrían modificar variables en un simulador y observar los resultados obtenidos, favoreciendo el razonamiento científico y la formulación de hipótesis.

Objetivo pedagógico: favorecer la comprensión conceptual mediante el aprendizaje activo y la visualización interactiva.

Producción colaborativa de contenidos

El equipamiento digital institucional también puede utilizarse para producir contenidos y no solamente para consultar información. Mediante documentos compartidos, presentaciones o pizarras virtuales, los estudiantes pueden elaborar producciones grupales.

Por ejemplo, podrían confeccionar cuadros comparativos, resolver problemas o construir explicaciones colectivas sobre conceptos relacionados con la energía, la materia o las magnitudes físicas.

Objetivo pedagógico: fortalecer la colaboración, la argumentación y la apropiación de los contenidos.

Evaluación formativa mediante recursos digitales

Los formularios, cuestionarios interactivos y encuestas breves pueden proporcionar información inmediata sobre la comprensión de los contenidos. Estas actividades deberán desarrollarse mediante equipamiento institucional o, fuera de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, mediante dispositivos expresamente autorizados por la normativa aplicable.

Por ejemplo, después de abordar los conceptos de proporcionalidad directa e inversa, los estudiantes podrían responder un cuestionario breve utilizando los equipos disponibles en la institución. Los resultados permitirían identificar dificultades antes de continuar con nuevos contenidos.

Objetivo pedagógico: monitorear la comprensión, identificar obstáculos y orientar las intervenciones docentes.

Las estrategias desarrolladas poseen carácter orientativo y prospectivo. Su aplicación dependerá de la normativa jurisdiccional, de las decisiones institucionales, de la disponibilidad de equipamiento y de las características de cada grupo.

6.7 Líneas futuras de investigación

Las limitaciones identificadas en este estudio plantean la necesidad de continuar profundizando el análisis de las relaciones entre las tecnologías móviles y el aprendizaje escolar. Futuras investigaciones podrían ampliar la muestra e incorporar estudiantes de diferentes cursos, instituciones y asignaturas, con el propósito de determinar si los resultados observados se presentan también en otros contextos educativos.

Asimismo, sería conveniente desarrollar estudios longitudinales que permitan analizar los efectos de la integración pedagógica de las tecnologías móviles durante períodos más extensos. También podrían diseñarse investigaciones comparativas que, dentro de los límites establecidos por la normativa vigente y las disposiciones institucionales, examinen diferentes estrategias de regulación y mediación docente.

Para fortalecer la validez de los resultados, futuras investigaciones podrían incluir mediciones previas y posteriores a las intervenciones, instrumentos estandarizados de atención y rendimiento, y observadores externos que complementen la autoobservación docente. Esto permitiría reducir las posibles influencias derivadas del doble rol de docente e investigador.

También resultaría pertinente incorporar técnicas cualitativas, como entrevistas o grupos focales, destinadas a conocer las percepciones de estudiantes, docentes y familias sobre el uso educativo de las tecnologías.

Finalmente, la utilización de códigos anónimos permitiría relacionar las condiciones individuales de acceso tecnológico con la participación y el desempeño académico, sin afectar la confidencialidad de los participantes.

6.8 Conclusión

La presente investigación tuvo como propósito analizar el uso de dispositivos electrónicos móviles dentro del aula de nivel secundario y examinar la posibilidad de utilizar el teléfono celular como recurso pedagógico. La pregunta que orientó el estudio fue si estos dispositivos pueden emplearse de manera positiva dentro del proceso educativo, superando la concepción que los presenta exclusivamente como fuentes de distracción y conflicto escolar.

Para responder a este interrogante, se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y no experimental, desarrollado como estudio de caso y con alcance exploratorio. Se aplicó una encuesta a veinte estudiantes y se efectuó una observación participante estructurada durante una clase de Fisicoquímica de ochenta minutos. Por lo tanto, los resultados deben interpretarse en relación con las características específicas del curso y de la experiencia analizada.

Los datos obtenidos muestran que el teléfono celular constituye una realidad instalada en la vida cotidiana de los estudiantes. La totalidad de los participantes manifestó poseer un dispositivo propio y contar con acceso a internet. Sin embargo, también se identificaron diferencias relacionadas con la disponibilidad de computadoras, la existencia de espacios adecuados para estudiar y las posibilidades de recibir acompañamiento familiar.

Estos resultados permiten considerar que la brecha digital no depende solamente de la posesión de un dispositivo o del acceso a internet, sino también de las condiciones concretas que permiten utilizar la tecnología con propósitos educativos.

Desde esta perspectiva, el teléfono celular puede representar una oportunidad de acceso a recursos digitales, especialmente para quienes no cuentan con una computadora, aunque su disponibilidad no garantiza por sí sola mejores aprendizajes.

El celular aparece, de este modo, como una herramienta que presenta posibilidades y desafíos. La bibliografía analizada advierte que su utilización recreativa y no regulada puede relacionarse con situaciones de distracción, particularmente por el acceso a redes sociales, servicios de mensajería, videojuegos y contenidos de entretenimiento. No obstante, el trabajo de campo no incluyó una situación de uso completamente libre o desregulado.

Por este motivo, los datos empíricos obtenidos no permiten afirmar que esas prácticas hayan causado una disminución del rendimiento en el curso estudiado. La hipótesis referida a las posibles consecuencias negativas del uso indiscriminado encuentra respaldo en la literatura y en las respuestas generales de la encuesta, pero requiere nuevas investigaciones y comparaciones para ser contrastada directamente.

Durante la experiencia observada, el uso del teléfono estuvo orientado mediante consignas precisas, tiempos definidos, seguimiento docente y objetivos pedagógicos explícitos. En ese contexto, la mayoría de las interacciones registradas se relacionó con la búsqueda de información, la resolución de consignas y la producción colaborativa. Asimismo, se observaron pocos desvíos y niveles favorables de participación, atención y cumplimiento de las actividades.

Estos resultados respaldan de manera exploratoria la hipótesis principal del trabajo: el teléfono celular puede incorporarse como recurso pedagógico cuando su utilización se desarrolla dentro de una propuesta planificada, regulada y acompañada por la mediación docente. Sin embargo, debido al diseño descriptivo y no experimental del estudio, no puede afirmarse que el dispositivo haya producido directamente los niveles de participación o rendimiento registrados.

Los resultados también sugieren que el celular podría ampliar las posibilidades de acceso a recursos educativos para los estudiantes que no disponen de computadora. No obstante, debido al carácter anónimo de la encuesta, no fue posible relacionar individualmente la disponibilidad de dispositivos con el desempeño de cada participante. En consecuencia, su contribución a la inclusión digital debe presentarse como una posibilidad respaldada de manera exploratoria y no como un efecto plenamente comprobado.

Desde una perspectiva más amplia, los hallazgos invitan a reflexionar sobre la relación entre la escuela y la cultura digital contemporánea. Los estudiantes desarrollan una parte importante de sus experiencias comunicativas, sociales y culturales mediante tecnologías digitales. En este escenario, la institución escolar debe promover una formación crítica que les permita buscar, seleccionar, verificar y utilizar información de manera responsable, incluso en aquellos contextos en los que el empleo de dispositivos personales se encuentre restringido.

Esta situación también transforma el rol docente. En los entornos digitales, el profesor no se limita a transmitir información, sino que asume funciones de guía, orientador, mediador y curador de contenidos. La abundancia de información disponible exige acompañar a los estudiantes en la construcción de criterios que les permitan desenvolverse de manera autónoma, crítica y responsable.

Toda propuesta de integración tecnológica debe desarrollarse de acuerdo con la normativa vigente, las disposiciones de cada institución y los objetivos pedagógicos de la actividad. Por consiguiente, los resultados de este estudio no justifican un uso libre o permanente del teléfono celular, sino que señalan la importancia de la planificación, la regulación y la intervención docente cuando su utilización se encuentre autorizada.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentran el tamaño reducido de la muestra, la focalización en una única institución y un solo curso, la observación de una única clase, el carácter transversal de la investigación y el doble rol de docente e investigador.

Estas condiciones impiden generalizar los resultados al conjunto del sistema educativo y hacen necesario considerar las conclusiones como aproximaciones propias de un estudio de caso.

En síntesis, la experiencia analizada sugiere que es posible utilizar el teléfono celular con fines pedagógicos cuando existen objetivos didácticos claros, consignas precisas, tiempos delimitados, regulación institucional y acompañamiento docente. Los resultados respaldan esta posibilidad dentro del caso estudiado, aunque no permiten establecer relaciones causales ni conclusiones generalizables.

En suma, el problema educativo no reside exclusivamente en la presencia o ausencia del celular dentro de la escuela, sino en las condiciones pedagógicas, institucionales y normativas que orientan el uso de las tecnologías. La escuela tiene la oportunidad de promover una relación crítica y responsable con la cultura digital, seleccionando las herramientas autorizadas más adecuadas para favorecer la participación, la inclusión y la construcción de aprendizajes significativos.

ANEXO I

GUÍA DE OBSERVACIÓN 1: Uso de celulares en el aula

El investigador era simultáneamente el docente responsable de la clase. Para organizar el registro y disminuir parcialmente la subjetividad derivada de este doble rol, se utilizó una guía previamente diseñada con indicadores vinculados con la cantidad de estudiantes que utilizaron el celular, la frecuencia, el tiempo estimado y la finalidad de las interacciones.

Los datos registrados mediante la guía fueron contrastados con las producciones digitales elaboradas durante la clase, los registros de entrega de las actividades y las respuestas obtenidas mediante la encuesta anónima. Esta triangulación aportó evidencias complementarias, aunque no elimina completamente los posibles sesgos de la auto observación docente.

El propósito de la observación fue describir cómo se utilizaron los teléfonos celulares durante una experiencia pedagógica planificada. Los resultados corresponden exclusivamente al curso y a la clase observados y no permiten establecer relaciones causales entre la utilización del dispositivo y el aprendizaje.

Institución: Escuela Normal Superior N° 04 - Estanislao Severo Zeballos
Curso: 3° Año — Nivel Secundario
Cantidad total de alumnos: 20
Materia/Cátedra observada: FISICOQUÍMICA
Docente: MARCELO ASPRELA
Modalidad: observación participante estructurada y auto observación docente.
Fecha de observación: 1 de junio de 2026.
Duración de la clase observada: 80 minutos

Objetivo general:

Registrar y analizar la utilización de teléfonos celulares por parte de los estudiantes durante una clase, considerando los siguientes indicadores:

- Cantidad y porcentaje de estudiantes que utilizaron el celular.
- Tiempo estimado de utilización por estudiante.
- Frecuencia de uso durante la clase.
- Finalidad pedagógica o no pedagógica de las interacciones observadas.

1. Frecuencia de uso

Indicador	Descripción	Registro
Alumnos que usan el celular	Número total de estudiantes que utilizan el celular durante la clase.	20
Porcentaje de alumnos que lo utilizan	(N° de alumnos que usan el celular ÷ total de alumnos del curso) × 100	100 %
Frecuencia promedio de uso	Cantidad de veces que un alumno recurre al celular durante la clase.	12
Porcentaje de tiempo de uso por alumno	(Tiempo estimado de uso del celular por alumno ÷ duración total de la clase) × 100	37,5 %

Escala orientativa de porcentaje de alumnos que lo utilizan:

- 0–10%: Escaso
- 10–30%: Bajo
- 30–60%: Medio
- Más de 60%: Alto

Escala orientativa de tiempo de uso:

- 0–10%: Uso ocasional
- 10–30%: Uso frecuente
- 30–60%: Uso alto
- Más de 60%: Uso constante

2. Propósito del uso

Tipo de uso	Criterios observables	Cantidad de casos	Porcentaje estimado
Uso pedagógico	Buscar información, usar apps educativas, tomar fotos de la pizarra, grabar explicaciones, etc.	150	62,5 %
Uso no pedagógico	Revisar redes, mensajes personales, juegos, escuchar música, etc.	90	37,5 %

Cálculo:
(Casos de uso pedagógico ÷ Total de usos observados) × 100
(Casos de uso no pedagógico ÷ Total de usos observados) × 100

3. Observaciones cualitativas

a. Estrategia y actitud pedagógica:

El docente mantiene una postura proactiva y propositiva respecto al uso del teléfono celular, integrándolo activamente como una herramienta pedagógica. Para garantizar un ambiente de aprendizaje equilibrado, implementa una estrategia de gestión del tiempo que divide la sesión en dos momentos claramente definidos: periodos de trabajo académico dirigido y espacios de descanso orientados al uso libre del dispositivo.

b. Reacciones o comportamientos del grupo ante el uso de celulares:

La gran mayoría de los estudiantes muestra una recepción positiva ante este acuerdo dinámico. El grupo respeta y cumple el contrato de convivencia establecido con el docente, alternando de manera responsable entre el uso del celular enfocado estrictamente en las actividades de la materia y el tiempo de recreación autorizado.

c. Contexto del uso (momento de la clase, tipo de actividad, nivel de atención del grupo, etc.):

Durante las fases de la clase destinadas al aprendizaje, se observa un nivel de atención óptimo. Una abrumadora mayoría de los alumnos se concentra de forma exclusiva en sus dispositivos como herramientas de apoyo para el desarrollo de las tareas y la construcción de su propio conocimiento.

4. Síntesis del observador/a

Porcentaje estimado de uso pedagógico: 62,5 %
Porcentaje estimado de uso no pedagógico: 37,5 %
Valoración general del impacto en la dinámica del aula: ■ Positivo ☐ Neutro ☐ Negativo

ANEXO II

GUÍA DE OBSERVACIÓN 2: Atención y rendimiento durante una clase con uso pedagógico del celular

Esta segunda guía fue aplicada durante la misma clase de Fisicoquímica en la que se utilizó el primer instrumento. La observación tuvo carácter participante y estructurado, bajo la modalidad de auto observación docente, debido a que el investigador también se encontraba a cargo de la conducción pedagógica de la actividad.

La guía se orientó al registro de indicadores vinculados con la atención, la participación, el cumplimiento de las consignas y el rendimiento académico observado durante la experiencia. Los registros fueron complementados con las producciones digitales, los resultados de las actividades y la información obtenida mediante la encuesta anónima.

El instrumento no tuvo como finalidad demostrar que el celular hubiera producido determinados efectos sobre el aprendizaje. Su propósito fue describir los indicadores registrados durante una clase en la que el dispositivo se utilizó mediante consignas planificadas, tiempos definidos y seguimiento docente.

Institución: Escuela Normal Superior N° 04 - Estanislao Severo Zeballos
Curso: 3° Año — Nivel Secundario
Cantidad total de alumnos: 20
Materia/Cátedra observada: FISICOQUÍMICA
Docente: MARCELO ASPRELA
Modalidad: observación participante estructurada y auto observación docente.
Fecha de observación: 01/06/26.
Duración de la clase observada: 80 minutos

Objetivo general:

- Registrar y analizar indicadores de atención, participación y rendimiento académico durante una clase en la que el teléfono celular fue incorporado mediante una propuesta pedagógica planificada, considerando:
- Utilización del celular fuera de los momentos autorizados.
- Respuesta de los estudiantes ante las indicaciones del docente.
- Persistencia o interrupción de los desvíos atencionales.
- Participación en las actividades.
- Cumplimiento y aprobación de las producciones propuestas.
- El instrumento procura describir las relaciones observadas entre el uso pedagógico regulado del celular y el desarrollo de la actividad, sin atribuir causalidad directa entre ambas dimensiones.

1. Nivel de atención de los estudiantes

Indicador	Casi nunca (0-25%)	A veces (25-50%)	Frecuente (50-75%)	Casi siempre (75-100%)
Uso del celular fuera de tiempo: Alumnos que usan el celular en momentos no autorizados.	X			
Persistencia del desvío: Alumnos que tardan mucho tiempo en guardar el celular tras una orden.	X			

Escala de nivel de atención general (por grupo):

- Atención alta (desvíos observados entre 0 % y 25 %)
- Medio (atención fluctuante, algunos desvíos 25-50%)
- Bajo (atención fluctuante, bastantes desvíos 50-75%)
- Muy Bajo (atención dispersa, frecuentes desvíos 75-100%)

2. Rendimiento académico

Indicador	Descripción	Registro
Tasa de aprobación	Porcentaje de estudiantes que aprueban evaluaciones o actividades relacionadas con la unidad observada.	90 %
Evidencias de desempeño	Resultados de trabajos, actividades o evaluaciones realizadas durante la clase o semana.	85 %
Comparación con períodos previos	Diferencias de rendimiento en comparación con etapas anteriores (con o sin uso de celular).	Mayor participación

Cálculo: (N° de estudiantes que aprueban ÷ total de estudiantes evaluados) × 100

3. Observaciones cualitativas

Relación observada entre el uso del celular y la atención

Durante la actividad dirigida, la mayoría de los estudiantes mantuvo la atención en las consignas presentadas y utilizó el celular de acuerdo con las indicaciones establecidas. Se registraron pocos usos fuera de los momentos autorizados y los desvíos detectados fueron breves.

El grupo respondió de manera rápida a las consignas relacionadas con guardar o volver a utilizar el dispositivo. También se observó una alternancia organizada entre las explicaciones orales del docente y el trabajo realizado desde los teléfonos.

Estos registros muestran que, durante la experiencia observada, el uso pedagógico regulado del celular coincidió con un nivel general alto de atención. Sin embargo, no permiten afirmar que el dispositivo haya causado ese comportamiento, ya que también pudieron intervenir la planificación, el seguimiento docente, las características del grupo y el carácter novedoso de la actividad.

Relación observada entre el uso del celular y el desempeño académico

Durante la actividad, los estudiantes utilizaron los dispositivos para consultar fuentes científicas, resolver consignas y elaborar una producción digital. La totalidad del grupo completó y entregó el producto solicitado dentro del tiempo previsto.

El nivel de cumplimiento registrado coincidió con la disponibilidad inmediata de información, el trabajo colaborativo y el acompañamiento docente. No obstante, como no se realizó una comparación sistemática con una actividad equivalente en papel, no corresponde afirmar que el celular haya producido un desempeño superior al de las evaluaciones tradicionales.

Intervenciones realizadas por el docente investigador

La observación se desarrolló bajo una modalidad participante. El docente investigador recorrió el aula, orientó la resolución de las consignas, observó las pantallas y realizó intervenciones cuando detectó demoras o desvíos.

Ante estas situaciones, se formularon preguntas relacionadas con el avance de la actividad y se recordó el acuerdo de utilización establecido. Las intervenciones formaron parte de la mediación pedagógica y fueron registradas en la guía de autoobservación docente.

Para complementar estos registros, se consideraron las producciones elaboradas, los tiempos de entrega y los resultados de las actividades. Esta información permitió contrastar parcialmente las apreciaciones del observador con evidencias concretas del trabajo realizado.

Reacciones del docente ante la pérdida de atención:

Debido a la planificación estructurada del uso del dispositivo móvil, las situaciones de pérdida de atención fueron marginales, lo que permitió al docente intervenir de manera sutil, pedagógica y no punitiva.

Alertas contextuales: Al detectar que un alumno se demoraba en la pantalla al finalizar un bloque, el docente redirigía la atención mediante preguntas sobre el avance de la tarea en lugar de emitir un llamado de atención disciplinar.

Monitoreo preventivo: El educador recorrió el aula de forma continua, validando las pantallas y reforzando los logros en tiempo real, lo que desactivó cualquier intento latente de distracción.

Refuerzo del contrato áulico: Ante un desvío menor detectado, el docente apeló al compromiso grupal firmado previamente ("contrato digital de aula"), logrando que el estudiante retomara la actividad de forma autónoma y sin fricciones.

Estrategias aplicadas durante la experiencia

Durante la clase se implementaron estrategias previamente planificadas para organizar el uso pedagógico del teléfono celular. En la experiencia observada, estas estrategias coincidieron con niveles favorables de atención, participación y cumplimiento. Sin embargo, el diseño del estudio no permite afirmar que hayan sido la causa directa de los resultados registrados.

Segmentación temporal de la clase: la sesión se organizó en 20 minutos de explicación conceptual sin utilización del celular, 40 minutos de producción digital y 20 minutos de socialización, corrección y cierre. Esta organización delimitó los momentos en los que el dispositivo debía permanecer guardado y aquellos en los que su uso formaba parte de la consigna.

Cuestionarios interactivos: se utilizaron actividades breves para recuperar contenidos y observar las respuestas del grupo. Durante su aplicación se registró participación sostenida, aunque no se realizó una comparación con otra modalidad de evaluación equivalente.

Producción colaborativa: los estudiantes trabajaron en documentos compartidos y participaron en la elaboración de una producción grupal. Los registros de edición y entrega fueron utilizados como evidencias complementarias del cumplimiento de la actividad.

Monitoreo docente: el docente investigador recorrió el aula, observó el desarrollo de las consignas y efectuó intervenciones ante los desvíos detectados. Estas intervenciones fueron registradas como parte de la observación participante estructurada.

Síntesis del observador: Durante la clase observada se registró un nivel general alto de atención y una valoración favorable de la dinámica de trabajo. La utilización pedagógica regulada del celular coincidió con una participación sostenida y un nivel elevado de cumplimiento de las consignas.

Esta valoración corresponde a una auto observación docente contrastada parcialmente con las producciones digitales, los registros de entrega y los resultados de las actividades. Por lo tanto, debe interpretarse como evidencia descriptiva y exploratoria del caso, y no como demostración de que el celular haya causado los resultados obtenidos.

Nivel general de atención del grupo: ■ Alto ☐ Medio ☐ Bajo

Tasa estimada de aprobación: **90 %**

Percepción del impacto del celular en el aprendizaje: ■ Positivo ☐ Neutro ☐ Negativo

ANEXO III

ENCUESTA ANÓNIMA

Tema: Contexto socioeconómico, sociocultural y acceso a tecnologías digitales
Destinatarios: Estudiantes de 3° año – Escuela secundaria de gestión pública
Edad aproximada: 14 - 19 años
Objetivo: Obtener información general sobre las condiciones sociales, culturales y tecnológicas del grupo, para comprender mejor el contexto educativo y el uso de dispositivos móviles.

1. Datos generales

1. Edad: ____ años
2. Género: ☐ Femenino ☐ Masculino ☐ Otro ☐ Prefiero no decir
3. Con quién vivís principalmente: ☐ Ambos padres ☐ Solo madre ☐ Solo padre ☐ Familia extendida (abuelos, tíos, etc.) ☐ Otro: _____

2. Nivel socioeconómico

4. ¿Cuántas personas viven en tu casa? ____
5. ¿En tu casa hay computadora o notebook? ☐ Sí, de uso familiar ☐ Sí, de uso personal ☐ No
6. ¿Tenés internet en tu casa ? ☐ Sí, wifi ☐ Solo datos móviles ☐ No
7. ¿Cuántas habitaciones tiene tu casa? ____
8. ¿Tenés un espacio tranquilo para estudiar? ☐ Sí ☐ A veces ☐ No
9. ¿Quiénes trabajan en tu hogar? ☐ Madre ☐ Padre ☐ Ambos ☐ Otros (especificar): _____
10. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por tus padres o tutores? ☐ Primario incompleto ☐ Primario completo ☐ Secundario incompleto ☐ Secundario completo ☐ Terciario o universitario incompleto ☐ Terciario o universitario completo

3. Acceso a medios digitales

11. ¿Tenés teléfono celular propio? ☐ Sí ☐ No (si marcás “No”, pasá a la pregunta 16)
12. Tipo de celular: ☐ Smartphone (Android/iPhone) ☐ Celular básico
13. ¿Con qué frecuencia lo usás? ☐ Todo el día ☐ Varias horas por día ☐ Solo algunas veces
14. ¿Tenés conexión a internet en tu celular? ☐ Sí, por wifi ☐ Sí, con datos móviles ☐ No
15. ¿Usás el celular en la escuela? ☐ Sí, para estudiar ☐ Sí, para ocio ☐ No

4. Otros medios digitales

16. ¿Tenés acceso a otros dispositivos digitales? ☐ Computadora ☐ Tablet ☐ Televisor inteligente (Smart TV) ☐ Consola de videojuegos ☐ Ninguno
17. ¿Desde qué lugar accedés más seguido a internet? ☐ Desde casa ☐ Desde el colegio ☐ Desde espacios públicos (plaza, club, etc.)
18. ¿Para qué usás internet con más frecuencia? ☐ Estudiar o hacer tareas ☐ Redes sociales / mensajería ☐ Jugar en línea ☐ Buscar información general ☐ Ver videos o series

5. Aspectos socioculturales

19. ¿Participás en alguna actividad fuera de la escuela? ☐ Deporte ☐ Taller cultural (música, arte, teatro) ☐ Trabajo ☐ Ninguna

20. ¿Cuántos libros aproximadamente hay en tu casa? ☐ Ninguno ☐ Algunos (1 a 10) ☐ Bastantes (más de 10)

21. ¿Tus padres o tutores usan redes sociales o internet? ☐ Sí ☐ No ☐ No lo sé

22. ¿Te sentís acompañado/a por tu familia en tus estudios? ☐ Siempre ☐ A veces ☐ Rara vez ☐ Nunca

Gracias por tu participación.
Tus respuestas serán confidenciales y solo se utilizarán con fines educativos y de investigación.