

Juarros, M.F. & Levy, E. (2020). Módulo 1: La práctica docente en la educación a distancia. La relación pedagógica mediada por tecnologías. *Pedagogía crítica y didáctica en la enseñanza digital*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Martin, M.M. (2020). Módulo 2: Perspectivas pedagógico-didácticas en la enseñanza universitaria en entornos virtuales. *Pedagogía crítica y didáctica en la enseñanza digital*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

---

**Abstract:** This article deals with, with an exhaustive analysis and based on the theory of critical pedagogy, the planning of a class within the current context of the Chair of General Electrotechnics of the Higher Digital Techniques Career that is dictated in the ISET 57 of the City from Rosario, Province of Santa Fe. It starts from a detailed and well-founded description of the class, the socio-cultural and conjunctural context, and the choice of the same, to address a reworking / redefinition / redesign of the planning of the selected class. With the aim of prioritizing the needs of the students and the pedagogical continuity, the contributions from the perspective of critical and didactic pedagogy, mediated by ICT, in virtual teaching are included and indicated in the pedagogical didactic decisions, adopted for the redesign (e-learning).

**Keywords:** Continuity - critique - description - teaching - pedagogy - planning - redesign - virtual

**Resumo:** Este artigo trata, com uma análise exaustiva e com base na teoria da pedagogia crítica, do planejamento de uma sala de aula no contexto atual da Cátedra de Eletrotécnica Geral da Corrida de Técnicas Digitais Superiores ditada no ISET 57 de Cidade de Rosário, Província de Santa Fe. Inicia-se com uma descrição detalhada e bem fundamentada da turma, do contexto sociocultural e conjuntural, e da escolha da mesma, para abordar um retrabalho / redefinição / redesenho do planejamento do classe selecionada. A fim de priorizar as necessidades dos alunos e a continuidade pedagógica, as contribuições da perspectiva da pedagogia crítica e didática, mediada pelas TIC, no ensino virtual são incluídas e indicadas nas decisões didáticas pedagógicas, adotadas para o redesenho (e-learning).

**Palavras chave:** Continuidade - crítica - descrição - ensino - pedagogia - planejamento - redesenho - virtual

(<sup>1</sup>) **Dziej, Leandro Eduardo.** Docente provincial (44 hs) y universitario, con más de 24 años de antigüedad, más consultoría independiente en tecnología y programación (hace 15 años). Títulos de grado: Ingeniería y Profesorado, postítulo: Tecnicatura y Capacitación Docente, posgrado: Master, 3 Especializaciones, 2 Diplomaturas, cursos de posgrado, docentes, actualizaciones, en ingeniería, tecnologías, gestión, RRHH, y en pedagogía y didáctica. Presentación y publicación de trabajos de investigación en congresos y seminarios. Producción de material educativo: apuntes, videos, prácticas, etc.

---

## Comunicación pedagógica y TIC en la escuela secundaria

Fecha de recepción: agosto 2020  
Fecha de aceptación: octubre 2020  
Versión final: enero 2021

Errobidart, Analía (<sup>1</sup>)

**Resumen:** Este artículo se construye en base al informe final del proyecto de investigación “Procesos de comunicación en la escuela secundaria: Hacia una ponderación sustantiva de los usos de las TIC en el proceso pedagógico-didáctico y en la dinámica social” y corresponde al Programa de Fortalecimiento de la Ciencia y la Técnica en Universidades Nacionales (Ministerio de Educación de la Nación), del año 2018-2019.

Se presenta en el inicio el proyecto de investigación y los grupos interdisciplinarios que la integran. Luego, se realiza un desarrollo conceptual que coloca su análisis en el concepto de comunicación pedagógica; también se desarrolla la perspectiva metodológica y las estrategias utilizadas. Finalmente se profundiza el análisis de los resultados obtenidos en el trabajo de campo realizado en diez cursos de nivel secundario correspondientes a las cinco escuelas vinculadas al proyecto, y se exponen, en el cierre, nuevos debates en el campo de la educación en su relación con la tecnología.

**Palabras clave:** enseñanza - escuela secundaria - investigación - práctica pedagógica - TIC

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 137]

---

### Introducción

El artículo se desarrolla a partir de los datos construidos en el trabajo de campo tomando como referencia las estrategias metodológicas desarrolladas en un proyecto de investigación aprobado en el año 2019. Se trata de

un Proyecto Interdisciplinario Orientado (P.I.O) en el marco del programa de Fortalecimiento de la Ciencia y la tecnología en Universidades Nacionales, que desde 2017 implementa el Ministerio de Educación junto con Agencia Nacional de Investigación, desarrollado

por dos grupos de investigación radicados en la Universidad Nacional del centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN).

En el artículo se presenta una síntesis del proyecto de investigación, haciendo especial foco en el aspecto metodológico desarrollado en las cinco escuelas secundarias vinculadas al proyecto. Luego, se analizan e interpretan los datos obtenidos, para concluir en el planteo de resultados que propician fecundas líneas de debate que pueden resultar propicias tanto para la investigación educativa como para el mejoramiento de las prácticas de la enseñanza con incorporación de TIC en las escuelas secundarias.

### **Acerca de la investigación**

Una de las características distintivas del proyecto es el trabajo articulado entre dos o más núcleos de investigación con diferente referencia disciplinar para poner en práctica, precisamente, proyectos interdisciplinarios. En el caso que se menciona, el proyecto articula al Núcleo: Investigaciones en Formación Inicial y Prácticas Educativas (IFIPRAC\_Ed), que desarrolla su accionar en el campo de la educación en relación a las transformaciones del nivel secundario asentado en la Facultad de Ciencias Sociales de la UNICEN y en el otro, al Núcleo Educación, Ciencias y Tecnología (ECienTec), perteneciente a la Facultad de Ciencias Exactas de la UNICEN, con trayectoria de trabajo en investigación y producción en el área de tecnología y educación.

Se desarrollarán a continuación el enfoque conceptual y metodológico con que se abordaron las estrategias de investigación.

#### **a.- El enfoque conceptual**

El proyecto se propone trabajar en el re-posicionamiento de la comunicación pedagógica y su relevancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. A efectos de comprender la relación entre educación y comunicación desde la cual llegamos al concepto comunicación pedagógica, vamos a presentar una síntesis de los principales aportes de la comunicación a la educación en proceso histórico, desde la segunda mitad del siglo XX hasta ubicarnos en los escenarios sociopolíticos actuales, donde la educación ha desbordado el sistema y las TIC se presentan como portadoras de procesos educativos en cualquier tiempo y lugar, desafiando el destino de la escuela. Una versión similar de este recorrido ha sido publicada por anterioridad (Errobidart, 2019a).

Reconocemos, en ese entrecruzamiento, distintas dimensiones o vertientes:

- Como fenómeno humano, la comunicación en la educación comienza siendo concebida como una secuencia lineal descrita por Nassif (1958) bajo el modelo emisor (docente)- mensaje (contenido escolar)- receptor (niño-joven-adulto, destinatario del acto educativo), destacando el valor de la comunicación en el acto pedagógico.

En el mismo momento histórico, pero desde otra perspectiva pedagógica, Freire (1969, 1973) refiere a la comunicación en educación como una relación que conlleva un proceso dialógico. Este enfoque, retomado por las pedagógicas críticas, continúa siendo influyente

hasta la actualidad, como puede observarse en los trabajos de Burbulles y Callister (2006).

- Como estudio de los medios en la educación, identificamos el inicio en esta vertiente con la experiencia de Freinet (1775) al incorporar la imprenta como un medio capaz de potenciar el acto pedagógico. A partir de ello, observamos el lugar indiscutido del libro como tecnología privilegiada de la escuela moderna y sus derivaciones: el uso del diario en la escuela, los Atlas, las colecciones y los manuales. Con la misma lógica de apoyo a la tarea escolar se incorporarán a la escuela la radio (Kaplun, 1990), el cine y la televisión (Fuenzalida, 2005; Morduchowicz, 2001). Ha sido la televisión, sin dudas, quien establece una competencia de la cual la escuela no saldrá ileso, pues le disputa la legitimidad del discurso, pero también la captación de la atención de los destinatarios.

- Como proceso de mediación pedagógica, se inspira en referentes de la escuela de Birmingham como Raymond Williams (1977), y Jesús Martín Barbero (1988) con su interpretación en clave latinoamericana de los procesos de mediación. Prieto Castillo y Gutiérrez (1999) analizan la comunicación como mediación, a la que denominan comunicación pedagógica. En su argumentación, a partir de sus experiencias en educación popular, exponen que la pedagogía primero debería comprenderse como un proceso que acompaña con sus reflexiones la práctica educativa para potenciar el acto educativo “dentro de un horizonte de participación, creatividad, expresividad y relacionalidad” (1999: 9). La comunicación aparece como elemento de la mediación capaz de producir sentido. Así, la comunicación pedagógica -o educativa- es entendida como un proceso social que posibilita el intercambio democrático con otros, la trascendencia del mundo subjetivo hacia el mundo social, la inscripción de los sujetos en la cultura y la construcción de sentido común que hace posible el espacio público. En este concepto de comunicación pedagógica toma sustento este trabajo.

- Como tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación, se ha conformado en sí misma como una vertiente de la relación, quizá la más poderosa en estos tiempos. Es tal el impacto que las tecnologías alcanzan hoy en la vida cotidiana de las personas, que han traspasado los límites establecidos para pensar la comunicación en la educación. En este contexto, es necesario reconocer que las transformaciones del capitalismo en un movimiento global tanto en el plano económico como social, político y cultural, es posible gracias -o como consecuencia- del desarrollo tecnológico. La tecnología asociada a la información y a la comunicación, ha transformado la lógica bajo la cual se organizaban el trabajo, la vida cotidiana, las relaciones interpersonales, el adentro- afuera, la realidad social de las personas.

Los lineamientos internacionales para la educación (Metas Educativas 2021; Educación 2030 Declaración de Incheón, entre otros) colocan las habilidades de comprensión del mundo y sus relaciones a través de las tecnologías y la robótica de un modo persistente como evidencia del cambio epocal. La política educativa des-

de hace casi treinta años en Argentina -tanto a nivel nacional como en la provincia de Buenos Aires- otorga en el plano discursivo un lugar de relevancia al trabajo pedagógico-didáctico con TIC en las aulas de las escuelas secundarias, aspectos que están siendo llevados a la práctica con dificultad por los equipos técnicos y los docentes.

Este equipo de investigación considera que el discurso de la política educativa necesita estar acompañado de una fuerte inversión en educación que permita asegurar conectividad en las escuelas, actualizar el equipamiento tecnológico, mejorar los salarios de las/los docentes, formar a las/los docentes en enseñanza con TIC, generar acciones para familiarizar a los estudiantes con el uso de las tecnologías al servicio de aprendizajes significativos.

A partir de los estudios realizados con anterioridad por los grupos de investigación participantes en esta convocatoria y otros grupos de investigación (Dussel 2016; 2017), se ha relevado que la aplicación de procesos de enseñanza aprendizaje mediados por TIC no resultan por sí solo suficientes para abordar los problemas complejos y multirreferenciales de las aulas de las escuelas secundarias. Además, esos procesos resultan con frecuencia atravesados por los circuitos de redes sociales ajenos a los temas escolares que concentran la atención de los jóvenes en otros tiempos y espacios, abstrayéndolos de la posibilidad de apropiarse de los conocimientos que imparte el entorno escolar-educativo.

En esa trama de interrelaciones, se destaca la referencia conceptual a la comunicación pedagógica como una acción de construcción compartida de sentido en torno de temas educativos con relevancia social y que en este caso, propiciará la incorporación didáctica de tecnologías.

#### **b.- Enfoque y estrategia metodológica**

Con los antecedentes de nuestros estudios anteriores y los conocimientos producidos por esas investigaciones, se define el problema de actual investigación como:

...observamos que la comunicación pedagógica recurrentemente es unidireccional: la comunicación didáctica suele responder al modelo emisor-receptor, centrado en el discurso del/la docente. Por otra parte, las relaciones pedagógicas y sociales de las escuelas resultan con frecuencia atravesadas por los circuitos comunicacionales de las redes sociales virtuales que concentran la atención de los jóvenes y que transcurren en paralelo a los propósitos escolares. También se observaron situaciones de exclusión y violencia en el marco de las redes sociales que a menudo estallan en el ámbito escolar. Dichos procesos comunicacionales interfieren sobre los procesos pedagógico-didácticos por su carácter paralelo y no vinculado con la relación pedagógica conocida por la escuela y debilitan el sentido de los aprendizajes a los que -de acuerdo con la normativa vigente- debería conducir la escuela secundaria. Los adultos responsables, por su parte, permanecen ajenos (cuando no perplejos) ante la emergencia de situaciones que los descolocan de sus funciones habituales como enseñantes. (Proyecto PIO, 2018 p. 2).

Resulta así la necesidad de producir estudios situados sobre la relación entre los procesos educativos y comunicacionales que se desarrollan en las aulas de escuelas secundarias de una ciudad intermedia del centro de la provincia de Buenos Aires.

La pregunta que guía la investigación dice: ¿Cómo generar climas de trabajo en las aulas que favorezcan la producción de aprendizajes con valor epistemológico, social y emocional, aprovechando las posibilidades que aportan las TIC?

Se propone, entonces, trabajar con docentes de las instituciones vinculadas a efectos de generar con ellos dispositivos pedagógicos que favorezcan la utilización consciente y crítica de TIC en el logro de núcleos de aprendizajes prioritarios y en la construcción de lazos sociales.

Se formularon los siguientes objetivos generales:

Producir conocimiento local sobre los procesos de comunicación que se desarrollan en las escuelas secundarias seleccionadas, en el desarrollo de contenidos curriculares y sus aprendizajes relevantes y en otros procesos sociales escolares, en la ciudad de Olavarría, período 2018-2020.

Contribuir con las escuelas, aportando información sobre los procesos comunicacionales y en el diseño de proyectos de alfabetización tecnológica que favorezcan la utilización de TIC en el logro de núcleos de aprendizajes prioritarios y en la construcción de lazos sociales (Proyecto PIO 2018, p.1).

El plan de trabajo contempla:

- Una primera etapa que comprende la puesta en común del proyecto por parte del equipo interdisciplinario de investigación, el contacto en campo con cada una de las instituciones vinculadas para definir los modos de intervención que contemplen: talleres sobre temáticas específicas del proyecto, investigación diagnóstica de situaciones áulicas problemáticas y las posibles alternativas de acción que tengan como elemento central la comunicación pedagógica (en la que se incluyen las TIC).
- Segunda etapa: programación didáctica de las acciones e intervención pedagógica propiamente dicha, poniendo en práctica los dispositivos diseñados de manera conjunta entre los equipos de la universidad y las escuelas vinculadas. Mediante un abordaje metodológico de tipo socio-antropológico se relevará la implementación pedagógica- didáctica de situaciones de aprendizaje significativo mediadas por dispositivos tecnológicos (teléfonos celulares, *tablets*, *notebooks*, etc).
- Tercera etapa: evaluación de las acciones desarrolladas en las aulas y producción de un informe analítico. Se espera poder producir un texto didáctico de divulgación de experiencias significativas de aprendizaje mediadas por TIC, dirigido a docentes de nivel secundario. Se espera obtener como resultados un corpus explicativo de diversas y complejas situaciones pedagógico-didácticas donde los dispositivos tecnológicos demuestren su potencial innovador y que la divulgación de las

experiencias contribuya a su multiplicación en otras escuelas secundarias de la provincia de Buenos Aires. Finalizado el trabajo de campo en cinco instituciones de nivel secundario vinculadas al proyecto PIO 2018, se produjeron intervenciones en formato investigación-acción en parejas pedagógicas en diez cursos.

### **Análisis interpretativo de los resultados de la investigación**

Luego de la lectura detallada de los diez informes de investigación realizados, resulta una ardua -y seguramente incompleta tarea- realizar una síntesis del extenso análisis realizado y publicado en un libro digital (Errobidart, 2019). Intentaré señalar los aspectos a mi criterio sustantivos que se han destacado como revelaciones del campo y la generación de nuevas pistas o indicios para seguir avanzando en investigaciones que tengan a la comunicación y a las TIC como aspectos centrales del trabajo pedagógico en las aulas del nuevo milenio. Parte de ellos han sido expuestos en el libro digital que se menciona en el primer párrafo de este apartado.

Se organizaron las reflexiones considerando tres dimensiones: una de ellas abordará aspectos vinculados al dispositivo metodológico y al modo en que se desplegó en el trabajo de campo y el armado de los informes finales; otra dimensión trabajará en esa zona híbrida de investigación y acción pedagógica producida entre las/los investigadores y las docentes vinculadas; y la tercera intentará tomar de cada informe lo que cada uno tiene de singular y de potencia para seguir pensando la incorporación de las TIC en las escuelas, en el aula, en la vida de cada sujeto particular y en la dinámica social.

#### **1.- Reflexiones sobre el proceso metodológico**

En su enunciación, un año antes de que lográramos poner en marcha el proceso de investigación propiamente dicho, diseñamos la realización de las actividades en abstracto, atendiendo a la influencia del tiempo real, del espacio concreto, de las disposiciones de los actores (los del campo y las/los investigadores), de las variables sociales y políticas que podrían afectar el proceso, desde nuestros conocimientos de las escuelas secundarias. Todo el andamiaje fue realizado desde nuestra lógica, desde nuestros propios esquemas para pensar lo escolar.

##### **a.- Respecto del tiempo:**

La UNICEN implementó por primera vez -como las demás universidades públicas- el programa de Fortalecimiento de la Ciencia y la Tecnología en las Universidades Nacionales, al que pertenece el Proyecto Interdisciplinario Orientado (PIO) que financió el proyecto de investigación y reunió a dos equipos con trayectoria individual en el tema. En esa presentación, realizamos un cronograma que siguiendo las previsiones definidas en la convocatoria, nos permitiera la concreción de las tres etapas a lo largo de doce meses, que es la duración teórica del proyecto, según el programa de la SPU. En agosto se realizó la primera reunión con equipos directivos de las escuelas vinculadas, con quienes se conversó en julio, pero se acordó el inicio del trabajo al regreso de las vacaciones invernales.

Con los docentes vinculados al proyecto, el primer contacto se realizó el 9 de setiembre. Allí, en una jornada de trabajo donde ellos expusieron sus dificultades y los propósitos de trabajar en conjunto con “el equipo de la universidad” -así nos denominaban-, desplegamos las estrategias de trabajo previstas en cada etapa y se acordaron los cronogramas. Los/las investigadores desplegamos también nuestro proyecto, que posiblemente fue vivido por el grupo de docentes vinculadas como un proyecto más y quizá “un trabajo más” de los tantos proyectos externos que llegan asiduamente a las escuelas y de los que participan sin que medien muchas reflexiones.

La reflexión que se realiza es que la vinculación formal entre instituciones no contempla, la mayor parte de las veces, la dimensión temporal: los tiempos escolares y los tiempos de la investigación difieren y, en este caso, el mayor esfuerzo estuvo hecho desde la institución escolar.

##### **b.- Respecto del espacio escolar**

Una vez acordados criterios, momentos de la investigación y el cronograma de trabajo en las aulas, se realizó el ingreso a las mismas.

La escuela rural presenta una dinámica muy sujeta a las características meteorológicas, y la primavera comenzó con lluvias.

En la escuela preuniversitaria los paros de los trabajadores universitarios y las marchas a favor de diferentes derechos afectaron de manera muy marcada el desarrollo normal de clases.

En la ex escuela nacional la multiplicidad de tareas a las que está afectada la docente vinculada hizo que en varias ocasiones no se desarrollaran las clases en esta materia. A su vez, los estudiantes tenían una asistencia irregular a las clases, que más allá de cómo esta situación afecta a los resultados pedagógicos, pone en evidencia que las escuelas no están aplicando las prescripciones del Régimen Académico para el Nivel Secundario aprobado en el año 2015 por la DGEyC.

Pero además, hubieron suspensiones de clases por actividades pre-acordadas entre los equipos directivos y la comunidad, otras organizaciones socioeducativas, otras instituciones y festejos propios de cada una de las escuelas: día de la primavera, del estudiante, del profesor, feriados nacionales y paros docentes.

Un aspecto significativo de movimientos de estudiantes-tiempos- espacios, está relacionado con las ausencias de los docentes de sus horas de clase, por distintas razones. En esos casos, equipos directivos y auxiliares de docencia se afanan en *mover* horas, cual fichas de ajedrez, para que a los estudiantes no les queden horas libres entre clases. Claramente, la escasez de personal auxiliar y el comportamiento bullicioso de los jóvenes hace que llamen a otros docentes para que adelanten horas, recuperen horas o simplemente se ocupen de ese curso. ¿Cómo afectó esto a la investigación? En que el investigador llegaba a la escuela y recién ahí, cuando se concretaba su presencia, el personal de la escuela recordaba que el curso al que se iba a incorporar se había retirado, o las horas habían sido cambiadas para otro día. Con independencia de las dificultades que esto produjo al interior del equipo de investigación, este aspecto apa-

reció constituyéndose en un indicador de cómo se piensa, se gestiona, se cuida, el acto pedagógico a desarrollarse en una clase, en cada escuela. Advertimos rápidamente que los modos en que se cubrían las ausencias en los cursos no obedecían ni contemplaban la dimensión pedagógica de la dinámica del aula. Cuando los cursos se cubrían respondiendo a la urgencia, los estudiantes no tenían los materiales de trabajo necesarios, el/la docente no había preparado la clase y a veces no sabía a qué curso estaba asistiendo, por lo que en algunas oportunidades se registró que se improvisaban algunas actividades a veces lúdicas, a veces socioeducativas, a veces de repaso de temas específicos de la materia.

Esta situación nos muestra un predominio de la cuestión social y/o de la administración escolar por sobre la tarea pedagógica que será un aspecto clave a resolver en estos tiempos en los que la política educativa –a partir de la Declaración de Incheón (2015)- demanda a las escuelas inclusión con calidad de los aprendizajes.

En síntesis, una vez ubicado en el espacio escolar, el equipo de investigación encontró una serie de aspectos propios de la dinámica escolar que no habían sido advertidos ni posibles de identificar, si no se es parte del sistema educativo.

Todos ellos, contribuyeron a demorar los diagnósticos y las posibilidades de concretar las etapas metodológicas previstas en las constricciones de tiempo que el P.I.O a su vez, le imprimía al proyecto de investigación.

c.- Las disposiciones de los actores (los del campo y los investigadores)

Al referirme a las disposiciones de los sujetos, estoy pensando en la relación que establece P. Bourdieu (2011) al hablar de las posiciones y disposiciones de los sujetos en los campos de juego. Por posición, Bourdieu (2011, p. 11) entiende el lugar ocupado por el sujeto en la estructura y las disposiciones, serían las propiedades ligadas a la posición.

En nuestro caso, los sujetos ocupan diferentes posiciones en la estructura escolar que varían según la red de relaciones de la que es parte, la antigüedad en el cargo, el origen de la titulación, la forma de acceso al cargo, el dominio de conocimiento disciplinar, la autoridad demostrada ante los estudiantes y ante otros docentes, las estrategias desplegadas para la resolución de situaciones, entre otros. Las disposiciones por su parte nos remiten al capital disponible por el sujeto que puede ponerse en acto al momento de actuar.

En el caso de los actores escolares, algunos llegaron a este espacio común de vinculación por su propia iniciativa y otros fueron incorporados sin enterarse del fin. En las diferentes situaciones por las que las docentes fueron vinculadas al proyecto, encontramos un amplio espectro: en la escuela universitaria reunieron al personal docente para comunicarles los alcances del proyecto y se inscribieron varias interesadas. Solo pudimos incorporar a tres, y el criterio de selección quedó a cargo del equipo de gestión. Los tres docentes poseen amplia trayectoria y avales académicos en el conocimiento y la enseñanza de la disciplina. En la escuela de reciente creación nadie fue designado y por contactos personales de una investigadora se invitó a las dos docentes

para que participaran; en la escuela centenaria solo una docente fue designada porque la mayor parte de las actividades recaen sobre ella y no tuvieron tiempo/disposición de invitar a otras docentes; y en la escuela confesional, se eligieron a dos jóvenes profesoras del círculo de confianza de la directora.

En el caso de los/las investigadores, arribamos al campo portando distintas posiciones y disposiciones, que fueron a la vez obstáculos y posibilitadores en la lectura de la realidad que se construía día a día en las escuelas. Algunos portábamos antigüedad, autoridad en el campo, conocimientos pedagógicos y otros establecían proximidad, espacios de apertura, conocimientos sobre TIC, *app*, dispositivos tecnológicos y un modo de leer la cotidianeidad desposeídos de la normatividad pedagógica moderna.

Como puede observarse, el escenario es complejo y variado y sobre esa multiplicidad de facetas de actores, se desarrolló el dispositivo metodológico.

d. Las variables sociales y políticas que afectaron el desarrollo del diseño metodológico.

Durante el período que duró el trabajo de campo en las escuelas vinculadas, el país se agitaba con un acontecimiento que conmovió -especialmente- a los/las jóvenes: el debate sobre la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo (LIVE). Este tema, que producía acalorados debates en la sociedad, tuvo repercusión, también, en las escuelas.

En la escuela rural y en la escuela confesional no surgió como tratamiento central ni lateral en ninguna de las clases observadas. Solo en la preceptoría se conversó sobre la Ley de Educación Sexual Integral y las acciones escolares en marcha, pero no se generó clima como para incorporar a los estudiantes a la conversación.

En la ex escuela nacional y en la escuela preuniversitaria, tuvo un tratamiento, la LIVE tuvo su escenario central. En ambas hubo charlas con debates que convocaron a toda la escuela, con suspensión de clases y con un estado de ánimo posterior que requirió la continuidad, puertas adentro de las aulas, del tema, aprovechando en algunos casos la intimidad para realizar preguntas de tipo más personal por parte de las y los estudiantes. Por otro lado, se sucedieron jornadas de paros docentes en reclamo de aumento de salarios, en repudio de acciones de negligencia estatal, como fue el caso de la muerte de los maestros de Moreno por la explosión de una garrafa.

Finalmente, el repaso de las variables que intervinieron en el desarrollo del diseño de la investigación y la consecución de sus objetivos, lejos de ser consideradas excusas, ha contribuido a fortalecer el trabajo y enriquecer los hallazgos, comprendidos en la trama de producción y de sentido en la que se inscriben. Pero pretende advertir sobre los tiempos de la investigación social, que como los de la educación, no nos muestra su fruto (los aprendizajes) en el tiempo esperado. Queremos decir entonces, que en el informe que en el mes de junio remitimos a la Universidad, los datos estaban en proceso de maduración y hoy presentamos un informe sobre los mismos resultados, pero con un análisis sustancialmente más rico y complejo.

## 2.- La zona híbrida de investigación social y acción pedagógica producida entre las/los investigadores y las docentes vinculadas.

La segunda etapa del diseño metodológico, fue pensada, desde el principio, como un espacio en el que ocurrirían grandes aprendizajes, desafíos, logros y también desencuentros. El propósito del P.I.O de generar impacto social con la investigación como proceso o con sus resultados, nos dio pie a proponer, en la segunda etapa metodológica, un trabajo de investigación-acción con las docentes vinculadas. Entendemos por investigación-acción “una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de las prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que estas tienen lugar” (Kemmis y McTaggart, 1992, p.9).

Nos propusimos, desde el inicio, que este relevamiento debía tener a los artífices del acto pedagógico (en este caso, con las TIC como mediadoras) como agentes activos del proceso. Así, la propuesta de planificación conjunta entre investigadores y docentes de una unidad didáctica o un tema curricular, nos ubicaba como protagonistas y responsables, siempre y cuando existiera un proceso franco y complejo de reflexión sobre la práctica. Este abordaje no es desconocido para el grupo de investigación IFIPRAC\_Ed que realizó el trabajo de campo en las escuelas ni para varias profesoras vinculadas que han compartido circuitos formativos en la Facultad de Ciencias Sociales. Pero de ambos lados de la problemática sabemos que es un procedimiento, a la vez que sumamente próspero en sus posibilidades de generar conocimientos sobre enseñanza y aprendizajes, es lábil y vulnerable a los condicionamientos externos.

Solo en dos escuelas (preuniversitaria y rural) existió disponibilidad y disposición de saberes compartidos para llegar a concretar la instancia de investigación-acción. En la primera, las condiciones contextuales sociopolíticas que la atraviesan detuvieron el proceso de manera prematura. Considerando la totalidad de las escuelas intervinientes, el resultado nos habla también de las dificultades de articular procesos de investigación social y acción pedagógica, que son necesarios, a nuestro juicio, para lograr mejoras en los aprendizajes escolares. Aunque por diferentes caminos a los que se habían previsto, fue posible llegar a realizar un relevamiento de cuánto y cómo se están utilizando las TIC en las escuelas secundarias bonaerenses.

3.- Singularidad y potencia de cada informe, para seguir pensando la incorporación de las TIC en las escuelas, en el aula, en la vida de cada sujeto particular y en la dinámica social.

En la escuela preuniversitaria relevamos, como síntesis, un proyecto de desarrollo curricular que se sustenta en los fines y objetivos de la institución. En los informes de las tres situaciones áulicas vinculadas hay una referencia a un proyecto, al plan secuenciado de departamentos disciplinares, a la correlación de contenidos y aprendizajes año tras año.

A la vez, la escuela dispone de materiales educativos específicos que forman parte del desarrollo cotidiano de las clases y que no fueron traídos de forma aleatoria

ante la presencia de los investigadores, sino que forman parte del plan de enseñanza.

Pero fundamentalmente hay un acuerdo entre docentes y estudiantes que están allí con la intención compartida de enseñar y aprender, de formar y de formarse, de intercambiar saberes. Se mezclan y complementan los procedimientos con tecnologías analógicas y digitales, según aporten al proceso que está en marcha.

En relación al uso social de las tecnologías digitales, no se relevó que su uso afecte o interfiera con el desarrollo de las clases, sucedía con naturalidad sin alterar el proceso pedagógico.

En la escuela centenaria pública advertimos una confluencia de factores que afecta, principalmente, a la existencia de una comunicación pedagógica. La imposibilidad de hablar inglés inhibe el desarrollo de contenidos conceptuales específicos de la materia. Allí se ha privilegiado el vehículo (la lengua inglesa) por sobre el contenido específico que se desarrolla con una intervención fragmentada y esporádica de los estudiantes. Cabe preguntarse por el sentido de esta decisión cuando no se han implementado otros recursos pedagógicos para morigerar el desacople entre las prescripciones curriculares y la realidad social del aula.

La vinculación de la comunicación con los aprendizajes y los aprendizajes con la evaluación y la promoción de la materia, tampoco parece ser un aspecto que se haya problematizado de modo institucional, ya que al momento de realizar una evaluación tradicional cuyo resultado fue catastrófico, la opción fue eliminar la prueba como elemento de evaluación.

En la propuesta metodológica de realizar una programación didáctica conjunta con incorporación sustantiva de las TIC se puso en evidencia que las/los docentes no tienen ejercicio en planificar sus clases y a veces pareciera que hay un uso restringido de la reflexión posterior de las clases para evaluar los resultados.

En la escuela secundaria rural, las TIC se incorporaron con la presencia de las investigadoras, en ambos cursos. Las restricciones materiales constituyen un obstáculo tangible, pero quedó demostrado que la intencionalidad de poner en marcha un formato alternativo que altere la dinámica y el formato tradicional del aula, puede superarlas. Como lo expresó una de las docentes, queda en claro que el uso de TIC en los procesos cuando todo alrededor parece adverso, implica un trabajo y esfuerzo extra del/la docente, que demanda voluntad y persistencia. Porque también el grupo de estudiantes debe vencer la inercia con que funcionan cotidianamente.

En ambos casos, el uso de diferentes aplicaciones puso en tensión los logros de procesos cognitivos y motivacionales diversos: desde el uso de Cronos para realizar una línea de tiempo, la nube de palabras (*Pro Word Cloud*), la *app* que permitió el cálculo de la huella hídrica en 6to año dejó en evidencia que es necesario disponer de ciertos conocimientos previos que puedan ser actualizados y utilizados en la resolución de situaciones pedagógico-didácticas. Entonces es posible que otro de los problemas asociados al uso de las TIC resulte que estas ponen en evidencia los logros de la escolaridad.

Finalmente, el instituto confesional que abrió sus puertas y sus aulas para realizar este trabajo, integró lo que estuvo a su alcance en esta etapa de reacomodamiento institucional. La comunicación en las aulas mantiene la lógica de emisor-receptor en clases tradicionales que se mezclan –a veces de manera desarticulada– con propuestas de apertura hacia proyectos comunitarios que requieren de dinámicas comunicacionales más complejas.

Para finalizar estas reflexiones, concluyo que la incorporación de las TIC como opciones comunicacionales que representan posibilidades de cambio de la organización pedagógica tradicional, requiere volver a pensar la escuela y el salón de clases recuperando la intención de que allí pase algo del orden del intercambio, de la socialidad, de la donación y aceptación de la herencia (Frigerio, 2004). Junto a ello, es necesario profundizar en la laboriosidad de la tarea de enseñanza, que se entrama en esas particularidades complejas que tiene el aula, pero que no debería estar ausente de las propuestas con o sin TIC. El valor sustantivo del uso de las TIC recalca, entonces, en la intencionalidad de los sujetos de crear ambientes de trabajo.

La política educativa deposita en la incorporación de TIC expectativas de mejoramiento en los aprendizajes, pero no se han previsto desde ese lugar, las condiciones estructurales elementales necesarias: conectividad, dispositivos disponibles y suficientes y un diagnóstico de cómo se tramita la enseñanza. En sectores sociales donde ciertos capitales simbólicos y culturales elementales están restringidos en su apropiación, la aplicación instrumental de las TIC podría generar una mayor desigualdad y sobre ello deberemos estar muy atentos docentes e investigadores.

Persiste en la construcción de estas reflexiones la posibilidad/necesidad de pensar las tensiones que se producen en este tiempo que habitamos (sociedad de la información) en los procesos comunicacionales y en particular en la comunicación pedagógica. Los procesos comunicacionales pensados desde una perspectiva democratizadora y emancipatoria de la educación implican/requieren volver a pensar lo colectivo, lo común, aquellos espacios de los que queremos formar parte. Es preciso pensar en instancias de diálogo en los términos en que lo planteó Paulo Freire para enriquecer el concepto de comunicación pedagógica. Y frente a esto, los sujetos y las instituciones debemos estar comprometidos.

### Debates para la práctica educativa y para la investigación

Presentados los aportes al campo educativo obtenidos en la investigación, quedan planteadas nuevas líneas de indagación y también nuevos problemas para ser incorporados a la formación docente continua en vistas de fortalecer la práctica docente cotidiana con anclaje territorial:

En cuanto a la investigación, sería oportuno profundizar el análisis e intentar comprender por qué solo en uno de diez cursos relevados se produce un uso pedagógico-didáctico de las TIC considerándolas mediadoras de la comunicación pedagógica. Allí encontramos, en primera instancia, varios factores a considerar: la cul-

tura institucional, el sentido del desarrollo curricular como proyecto compartido, el interés colocado en la enseñanza y el aprendizaje, el protagonismo de los estudiantes en el proceso de aprender y el uso reflexivo de las tecnologías. Este conjunto complejo de variables y dimensiones de análisis no deberían quedar ausentes de una nueva indagación.

En cuanto a formación docente continua en vistas de fortalecer la práctica docente cotidiana con anclaje territorial, resulta imprescindible colocar la práctica docente en el centro de un proceso que debe formar parte de una dinámica institucional que tenga y exhiba un programa educativo compartido por todos los actores escolares. La amplia mayoría de prácticas docentes relevadas se desarrollan en solitario, a veces en acuerdo entre docentes y estudiantes y otras veces, ni siquiera logrando ese mínimo e indispensable acuerdo. Así, no es posible pensar que ningún elemento externo a la escuela –en este caso las tecnologías de información y comunicación– pueda resolver una problemática de tal magnitud.

A la vez, los anclajes territoriales de las escuelas otorgan particularidades a las prácticas docentes que es necesario atender para que los programas formativos logren significatividad social.

Cada año académico que transcurre, es tiempo que se pierde para la verdadera inclusión de los jóvenes ante las demandas de un mundo que hace tiempo inició la revolución tecnológica.

### Referencias bibliográficas

- Bourdieu, P. (2011). *Las estrategias de la reproducción social*. (1ra ed.). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Burbules, N. y Callister, Th.(jr). 2006. *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. (1ra ed.). Buenos Aires: Granica.
- Dussel, I. y Gutiérrez, D. 2006. *Educación la mirada. Políticas y pedagogías de la imagen*. (1ra ed.). Buenos Aires: Manantial.
- Dussel, I. 2017. Los tiempos de la escuela digital. Reflexiones desde la investigación en América Latina. Trabajo presentado en XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa del COMIE, 2017, Publicado en Memorias, pp. 105-126.
- Errobidart, A. (2019 a). La comunicación pedagógica y las TIC en la escuela secundaria: misceláneas de una relación conflictiva. Fecha de recepción: setiembre 2018. Fecha de aceptación: noviembre 2018. *Revista Educación, lenguaje y sociedad*. Vol. XVII, Nº 17 Pp. 1-18FCH.U.N. La Pampa.
- Errobidart, A. comp. (2019 b). *Procesos de comunicación pedagógica en la Escuela Secundaria: reflexiones sobre el uso de las TIC en el aula*. 1a ed. Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 2019. Libro digital, PDF, Archivo Digital: descarga y online ISBN 978-950-658-492-4 1. Enseñanza. 2. Pedagogía. 3. Didáctica. I. CDD 371.334. Libro digital, <http://www.soc.unicen.edu.ar/images/editorial/ebooks/errobidartetal.pdf>
- Freinet, C. 1975. *Nacimiento de una pedagogía popular*. (1ra ed.). Barcelona: Laia.
- Freire, P. (1973). *Pedagogía del oprimido*. (1ra ed.). Montevideo: Tierra Nueva.

- Frigerio, G. (2004). *Los sentidos del verbo educar*. Cátedra Jaime Torres Bodet, N° 7, Crefal, México.
- Fuenzalida, V. (2005). *Expectativas educativas de las audiencias televisivas*. (1ra ed.). Buenos Aires: Norma.
- Kaplun, M. (1990). *Comunicación entre grupos*. El método cassette-foro (2da ed.). Buenos Aires: Humanitas.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1992). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona. Laertes.
- Nassif, R. (1958). *Pedagogía General*. (1ra ed.). Buenos Aires: Kapelusz.
- Martín Barbero, J. (1988). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y Hegemonía*. México: Gedisa.
- Morduchowicz, R. (2001). *A mí la tele me enseña muchas cosas. La educación en medios para alumnos de sectores populares*. (1ra. ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Williams, R. (1977). *Marxismo y literatura*. (1ra ed.). Barcelona: Península.

### Documentos consultados

- Declaración de Incheon para la realización del Objetivo de desarrollo sostenible: IV (2015): Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. París, Francia: UNESCO.
- Metas Educativas 2021 (2010). La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios. Madrid, España: OEI.
- Proyecto Interdisciplinario Orientado (PIO) 2018: Procesos de comunicación en la escuela secundaria. Análisis de los usos de las TIC en el proceso pedagógico-didáctico y en la dinámica social. Tandil: UNICEN.

**Abstract:** This article is built based on the final report of the research project "Communication processes in secondary school: Towards a substantive weighting of the uses of ICT in the pedagogical-didactic process and in social dynamics" and corresponds to the Strengthening Program of Science and Technology in National Universities (Ministry of Education of the Nation), from the year 2018-2019.

The research project and the interdisciplinary groups that comprise it are presented at the beginning. Then, a conceptual development is carried out that places its analysis on the concept of pedagogical communication; the methodological perspective and the strategies used are also developed. Finally, the analysis of the results obtained in the field work carried out in ten secondary-level courses corresponding to the five schools linked to the project is deepened and new debates in the field of education in its relation to the technology.

**Keywords:** teaching - secondary school - research - pedagogical practice - ICT

**Resumo:** Este artigo baseia-se no relatório final do projecto de pesquisa "Processos de comunicação no ensino secundário: Para uma ponderação substantiva das utilizações das TIC no processo pedagógico-didáctico e na dinâmica social" e corresponde ao Programa de Fortalecimento da Ciência e Tecnologia nas Universidades Nacionais (Ministério da Educação da Nação), a partir do ano 2018-2019.

O projeto de pesquisa e os grupos interdisciplinares que o compõem são apresentados no início. Em seguida, é realizado um desenvolvimento conceitual que posiciona sua análise no conceito de comunicação pedagógica; a perspectiva metodológica e as estratégias utilizadas também são desenvolvidas. Por fim, aprofunda-se a análise dos resultados obtidos no trabalho de campo realizado em dez cursos de nível médio correspondentes às cinco escolas vinculadas ao projeto, e novos debates no campo da educação em sua relação com a tecnologia.

**Palavras chave:** ensino - ensino médio - pesquisa - prática pedagógica - TIC

<sup>(\*)</sup> **Errobidart, Analía.** Doctora en Ciencias de la Educación. Licenciada y profesora de Ciencias de la Educación. Prof. Titular en Comunicación y Educación. Facultad de Ciencias Sociales. (UNICEN). Directora del Núcleo de Actividades Científicas y Tecnológicas "Investigaciones en Formación Inicial y Prácticas Educativas". Directora de Proyecto PIO sobre educación y TIC. Directora Becarios, de tesista de grado y posgrado en universidades nacionales y extranjeras.

## La clase virtual y la neuroeducación como guía

Fajbuszak Bercum, Mariela <sup>(\*)</sup>

Fecha de recepción: agosto 2020

Fecha de aceptación: octubre 2020

Versión final: enero 2021

**Resumen:** El nuevo escenario en educación motivó a los docentes a tomar iniciativas y recursos para abordar los contenidos. En el formato presencial el contacto físico es muy importante para conocer dificultades. Educar implica conocer al estudiante y potenciarlo. Por ello se propone incorporar una herramienta enriquecedora y motivadora, la neuroeducación. Una ciencia que permite conocer mejor las necesidades de cada estudiante sin etiquetarlos, descubriendo capacidades particulares, para que el docente se acerque de una manera más íntegra y pueda abordar cada individualidad. De esta forma brindará un aprendizaje significativo, con enriquecimiento y satisfacción.

**Palabras clave:** Aprendizaje significativo - creatividad - educación - inteligencias - motivación - neurociencia

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 139]