



Título: Comunicación y otredad en el aula

La comunicación en el aula y la otredad en relación con el uso de tecnologías, App y herramientas digitales.

Autora:

María Judith Rodríguez Sui Qui

judithrsuiqui@hotmail.com

Universidad de Tijuana, campus La Paz

Recepción: 14 de octubre de 2021

Aceptación: 30 de noviembre de 2021

Publicación: 15 de enero de 2022

Resumen

La presente investigación exploró la influencia de las tecnologías, aplicaciones (App) y herramientas digitales en 50 estudiantes de la especialidad de Informática de un Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio de La Paz, BCS, considerando el grado de otredad en el grupo en correspondencia con la comunicación en el aula. En este estudio de caso con enfoque cualitativo fenomenológico, se aplicaron encuestas digitales y cara a cara durante clases presenciales y en línea en el transcurso del período escolar febrero-julio 2020, en donde se observaron, describieron e interpretaron las relaciones y uso de las tecnologías digitales, la inclusión/exclusión del ambiente escolar y de sus pares; y la coexistencia de las brechas tecnológicas en vinculación con la comunicación y el aprendizaje de los alumnos en el aula.

Palabras clave: comunicación en el aula, herramientas digitales, tecnologías digitales,

aplicaciones digitales (App), Otredad (exclusión e inclusión)

Title: Communication and otherness in classroom

The relationship between classroom Communication and otherness in high school students and the use of digital technologies, App and digital tools

Author:

María Judith Rodríguez Sui Qui



Abstract

The influence of digital tools, digital technologies and digital applications (App) were studied in 50 high school students of Informatics technology from the Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio de La Paz, BCS, considering the otherness (inclusion and exclusion) inside the communication in the classroom. In this case of study with qualitative paradigm and phenomenological approach, digital surveys online and face-to-face were applied during classroom and online lessons in the school period february-july 2020, that permit to observed, describe and interpret the relationship and use of the digital technologies, the inclusion and exclusion of the classroom environment and themselves; the coexistence of the technological gaps bonding communication and learning of the pupils in the classroom.

Key words: communication in the classroom, digital tools, digital technologies, digital applications (App), otherness (inclusion and exclusion).

Introducción

La comunicación en el aula, en el proceso enseñanza aprendizaje, despliega los derechos colectivos y controles sociales sobre la producción y circulación de la información. Los recursos didácticos, objetos de aprendizaje, instrumentos didácticos, así como técnicas y metodologías a emplear dependerán tanto del docente guía del proceso, como de las condiciones del contexto, de la especialidad de los estudiantes, de los medios informáticos y sobre todo de las situaciones de salud del entorno.

De Alba, en su artículo, Internet. Reto de inclusión social (en Carbajal y Saur, 2010), menciona que:

Los cambios tecnológicos han contribuido de manera significativa a dislocar los espacios sociales y culturales propios de las dos últimas décadas del siglo XX y también, de manera muy significativa a construir nuevos e inéditos espacios sociales propios del siglo XXI. (p.79).

El estar *on line* y *off line* son parte del cambio tecnológico en la inclusión y exclusión de todos aquellos que pretenden estar informados; son nuevas formas



de entender y de expresión. El uso de dispositivos, artefactos, aparatos y/o *gadgets* digitales como herramientas tecnológicas dentro de algunas estrategias de interacción con el aprendizaje, permiten la construcción social de significado, sobre todo en niños y jóvenes en sus vidas diarias, en sus contextos escolares. Según apunta Martínez de la Escalera en su libro *El presente cautivo. Siete variaciones sobre la experiencia moderna* (2004), “el papel de las nuevas tecnologías es también un asunto que señala o indica una diferencia decisiva entre procesos sociales o individuales de la memoria” (p.71). La tecnología despliega un potencial de posibilidades, el tiempo es el único gestor de demanda. La otredad, como origen y consecuencia, es una significación de las ciencias sociales, utilizada en la Filosofía, Sociología, Psicología y educación, en la que prevalece la individualidad del. Es la búsqueda del reconocimiento de los otros en la colectividad; la inclusión de los desprotegidos y la exclusión del determinante a ser distinto.

El concepto y la práctica de la inclusión educativa inician en Estados Unidos y Europa a partir de los años 80 en los contextos escolares, dirigida a estudiantes con discapacidades físicas (Fuchs y Fuchs, 1994; Lipsky y Gartner, 1996; en Infante, 2010); sin embargo, el concepto migró a la educación en general movilizand una gran cantidad de políticas a nivel de Estado y de organismos internacionales, que de acuerdo a Melucci (2001, p.160), “se puede pensar en la desigualdad, las clases sociales y la diferenciación social no sólo en términos materiales, sino también en términos de estos recursos para la individualización”. Por lo que, al observar la interacción en el aula de un grupo de estudiantes de Informática de nivel bachillerato de la ciudad de La Paz, BCS, las cuestiones primordiales que surgieron y que guiaron la investigación, en relación a la pertenencia y alfabetización digital de todos ellos, fueron:

- ¿Influye el uso de la tecnología y aplicaciones (App) digitales en la inclusión/exclusión u otredad de los estudiantes en el contexto escolar?; o por otro lado,
- ¿El uso excesivo de la tecnología, aplicaciones y herramientas digitales, los excluye del ambiente escolar y de sus pares?;
- ¿Existe exclusión en el grupo?; y/o



- ¿El uso de herramientas digitales hace partícipes a los alumnos de un ambiente de pertenencia grupal?;
- ¿La brecha tecnológica está en relación con la comunicación y el aprendizaje de los alumnos en el aula?;
- ¿La brecha se expande o se han igualado las condiciones de la enseñanza aprendizaje en el grupo, debido a la especialidad de Informática?; por último,
- ¿El uso de las tecnologías digitales en los jóvenes se convierte en una adicción patológica, dentro de un hiperrealismo desmesurado, como lo menciona Ruíz (2009)?

Marco Teórico

La palabra comunicación proviene del latín *communis*, que de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española (1989), significa “poner en común”. Esta interacción comunicativa en las formas vivas del planeta se ha llevado a cabo dentro de un proceso biosociocultural a través de los tiempos, formando parte de la educación intrínseca del ser, para la mejor convivencia de las especies; sin embargo, cada vez existe más diversificación y avances tecnológicos en las herramientas de comunicación, que permiten y aumentan la globalización, pero por otra parte, generan la exclusión de grupos y sociedades cada vez más olvidados (Kaplún, 1990; Serrano, 2007; Alonso y Saladrigas, 2006).

Miége (1995) la define en el campo académico, al delimitar fronteras en función de los media o soportes tecnológicos. En el primer segmento, se encuentran la comunicación interpersonal, cuyas acciones han sido objeto de estudio de las ciencias del lenguaje y de las ciencias del comportamiento, y la comunicación grupal, estudiada por las ciencias de la comunicación y la administración. El segundo segmento, se refiere a la comunicación comunitaria de sociedades complejas o distintos espacios geográficos, en donde son necesarios soportes tecnológicos de acción reducida o tecnología de largo alcance, en el caso de la comunicación pública.



Berelson y Steiner (1964) afirman que se transmite información, ideas, emociones, habilidades, experiencias, entre muchas otras, mediante signos y palabras, en donde las fuentes emisoras influyen en los receptores. Los tres modelos de comunicación: 1) Transmisión de información (de Shannon, Schramm y Berlo); 2) Intercambio de información (de Martín Serrano); y 3) “Hacer común”, compartir experiencias (semiótico, acción participativa y paradigma cultural latinoamericano), pueden, a su vez, pertenecer a dos enfoques: transmisivos (difusivos) y participativos (expresivos). Todos ellos transmiten estímulos para modificar el comportamiento de los individuos, como lo expresan Shannon y Weaver en Alonso y Saladrigas (2006). La comunicación afecta a los receptores, y los mensajes de los emisores en el aula en ambientes educativos susceptibles, los que se espera que produzcan más reacciones significativas en los sujetos.

Los medios y las tecnologías de comunicación se han convertido en una necesidad; cada vez existe más dependencia de las herramientas digitales, como lo afirma Martín Barbero en su libro *De los medios a las mediaciones* (1987), comentado por Alonso y Saladrigas (2006). En el sentido social, son nuevas formas de estructuración y de inclusión en las distintas esferas de la vida, son nuevas condiciones posmodernas de existencia (Sánchez Vázquez, 1989), que de acuerdo a Lyotand (1979), son “condiciones y formas de producción del conocimiento, del saber y de legitimización en las sociedades posmodernas e industriales”. Las TIC en la educación imponen la decodificación de los medios en los individuos, y quienes no están alfabetizados se excluyen de los nuevos espacios sociales y académicos.

La comunicación de masas, como interpersonal presenta características propias de una institución educativa, como las describe McQuail (1987):

- La fuente es una organización formal y el emisor un comunicador profesional.
- Existe una relación unidireccional y pocas veces interactiva entre emisor y receptor.
- Presenta una relación asimétrica (con distintas competencias comunicativas). El emisor sabe hacer y el receptor sabe interpretar.



- El receptor pertenece a una gran audiencia que generalmente reacciona de manera predecible de acuerdo con patrones establecidos.
- La participación de la audiencia es voluntaria, sin compromiso social.

Debido a la difusión de gran escala de las comunicaciones de masa en el contexto posterior a las guerras mundiales, se desarrolló la teoría hipodérmica, por E. Katz y P. Lazerfeld (1955), de acuerdo con la cual, la teoría psicológica de la acción incide en la influencia de la propaganda comunicativa en cada individuo, como fue el caso de los discursos de Hitler en la población alemana; es en muchos casos narcotizante y conducente al conformismo, como lo menciona Wright (en Alonso y Saladrigas, 2006).

La apertura del primer navegador Netscape en 1994 y después la compañía Microsoft con Internet Explorer, abrieron la senda de las Telecomunicaciones. La información está disponible en cualquier momento, a diferencia de años anteriores, cuando la información fidedigna sólo se podía encontrar en libros. Visionarios como Nicholas Negroponte y Marshall McLuhan predijeron la influencia de la tecnología en la educación (Benassini, 2011). La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es una ruta para tratar de alcanzar sistemas educativos inclusivos, democratizar la comunicación y hacer equitativa la atención a la diversidad.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2007), considera la responsabilidad del sistema educativo en garantizar la calidad, gratuidad e inclusión, en el “supuesto básico de modificar el sistema para responder a todos los alumnos, en vez de entender que sean los alumnos quienes se tengan que adaptar al sistema, integrándose en él”, de acuerdo al señalamiento de Barrio (2009; 14). La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) posibilita el acceso de aprendizajes de calidad, generan procesos que facilitan la comunicación entre los participantes, permiten acceder a información dispersa, participar desde sitios remotos, favorecer el aprendizaje flexible, y una serie de infinitas posibilidades, coincidiendo con los autores Tedesco (2006), Barroso y Cabero (2013), Sánchez y Ruiz (2013) y Cabero y Ruíz (2017).



La Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó la Declaración Universal de los Derechos Humanos el 10 de diciembre de 1948, que en su artículo 26 establece:

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.
3. Los padres tendrán el derecho preferente de escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos (ONU, 1948).

En distintas Leyes y Constituciones internacionales se han incorporado los derechos a la educación, que debe ser protegida por el Estado como un privilegio de todos los ciudadanos. Aunque desafortunadamente aún existe analfabetismo en diversos países y el analfabetismo tecnológico es más notable, la lucha por la implementación de la inclusión efectiva sigue vigente. La inclusión tecnológica es un reto en lo social y político, como lo menciona Martín y col. (19999; y es también una variable crítica de la sociedad del conocimiento que permite el empoderamiento y el desarrollo personal.

En el informe de Seguimiento de la Educación Para Todos, de la UNESCO del 2005, se indica que:

Reducir la brecha digital es un objetivo prioritario si queremos que las nuevas tecnologías contribuyan al desarrollo y propicien el surgimiento de auténticas sociedades del conocimiento. El desarrollo en el ámbito de la información no descansa exclusivamente en mecanismos económicos, sino que obedece en gran parte a decisiones políticas. La reducción de la brecha digital constituye un desafío de tal envergadura que los gobiernos no podrán



afrontarlo solos. Será necesaria una estrecha cooperación entre los poderes públicos, las organizaciones internacionales, el sector privado, el sector asociativo y la sociedad civil. (p. 36-37).

Sin embargo, las brechas digitales a nivel global indican que el acceso a la tecnología es un reflejo de desigualdad de posibilidades (Varela, 2015). En datos del último informe Digital 2021, de Hootsuite y We Are Social (Excelsior, 2021), el 60 por ciento de la población mundial (7,850 millones de personas) utiliza Internet y el 55% de esta misma población lo activa en las redes sociales. Los usuarios de Internet a nivel mundial han aumentado en más de 330 millones en el último año, superando los 4,700 millones a principios del mes de abril, lo que indica un 60% del total de la población global; cifra que podría ser mayor pero aún existen resistencias en la inclusión digital.

WhatsApp es la plataforma social favorita para más del 24% de internautas de 16 a 64 años, después Facebook (aproximadamente el 22%) e Instagram (más del 18%). En cuanto a las redes sociales más utilizadas, Facebook sigue siendo la preferida para más de 2,800 millones de personas; mientras que YouTube lo es para 2,300 millones y WhatsApp para 2,000 millones (Excelsior, 2021).

Internet no cierra, siempre está disponible, es el medio de socialización más utilizado en el mundo entero. No solo se emplea como medio de información y de intercambio social, sino como medio de publicidad y de negocios. Cada vez existen más empresas que operan en la web (WOBI, 2021). “One Web Day” es el día anual cuando se celebra y sensibiliza sobre el uso del internet, que se conmemora el 17 de mayo de cada año a partir de 2005, en el mismo día Mundial de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, para reflexionar y promover el uso de las TIC.

Los datos recabados en la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH, 2019), que publicó el INEGI en colaboración con la SCT y el IFT (Instituto Federal de Telecomunicaciones), indican que existen 80.6 millones de usuarios de Internet, que representan el 70.1% de la población de seis años o más, en donde ha habido un aumento de 4.3% con respecto a los registrados en 2018 (65.8%) y de 12.7% en relación a 2015 (57.4 %); 20.1 millones de hogares disponen de



Internet (56.4%), mediante una conexión fija o móvil, lo que significa un incremento de 3.5% con respecto a 2018 y de 17.2%, en comparación con los resultados de 2015 (39.2%)

Los tres medios principales de los usuarios para la conexión a Internet en 2019 fueron: celular inteligente (Smartphone) con 95.3%; computadora portátil con 33.2%, y computadora de escritorio con 28.9%. Las principales actividades de los usuarios de Internet en 2019 fueron: entretenimiento (91.5%), obtención de información (90.7%) y comunicación (90.6%), de acuerdo a datos de INEGI (2021). El uso de los Smartphone representa más accesibilidad y comodidad, aunado a la constante actualización de aplicaciones y la disponibilidad inmediata personalizada; incluso se pueden enviar documentos en PDF, realizar estadísticas avanzadas e investigar temas académicos en las distintas plataformas.

En 2020, 91.8% de los poseedores de teléfono celular tuvieron un equipo inteligente (Smartphone) y 78.3% de la población urbana utilizó internet. En la zona rural, la población de usuarios se ubicó en 50.4% (INEGI, 2021). Durante el mismo año (2020), se estimaron 44.4 millones de usuarios de computadora, lo que representa un 38.0% del total de la población en este rango de edad. Las principales actividades de los usuarios de computadora en el hogar son: labores escolares (54.9%), casi diez puntos porcentuales más que en 2019; actividades laborales (42.8%) y como medio de capacitación (30.6%).

En 2020, de 36.0 millones de hogares, el 76.6% contó por lo menos con un televisor de tipo digital (0.1% más en relación con 2019). También el número de hogares que disponían solo de televisor digital se incrementó en 1.4 millones en comparación con 2019. Por lo tanto, en este año 2021, el 96.1% de los hogares del país reciben la señal de televisión digital a través de televisor digital, señal de televisión de paga o decodificador (INEGI, 2021), indicando que adoptan, interactúan y diversifican las tecnologías en sus vidas. Sin embargo, el dominio de entrada a la información no se ha determinado con exactitud, lo que los podría convertirlos en solo consumidores de tecnología sin utilizarla apropiadamente, incrementando la educación no inclusiva.



La otredad es el no estar incluido, es pertenecer a los excluidos, en cuanto a las necesidades educativas especiales, a la vulnerabilidad social y a las demandas del mismo sistema educativo. La conciencia sobre el otro en la práctica discursiva ha generado programas de educación integral de aquellos con necesidades especiales o sociales, incluso con la educación de los adultos, citando a Montánchez, Carrillo y Barrera (2019). La educación inclusiva implica tomar en cuenta las necesidades de todos; hacer de la educación un modelo de enseñanza aprendizaje para todos.

Habermas (1987) describe “la otredad como el reconocimiento del otro, un otro que se comunica y con el cual nos comunicamos”; para Lacan, el “yo” es constituido en el campo del “otro”, distinto al “yo” (Lacan, 1987), ese “Otro está lleno de significado, es el otro, pero también el otro ciudad, el otro cultura, es el cuerpo sociedad y dentro de ella el yo encuentra identidad”. Bauman (2007) opina que el encuentro con el otro está mediado por las visiones del consumismo, que refleja un desconocimiento del yo hacia el otro. Lypovestky (2007) menciona que el hiperindividualismo es producto de la capacidad de estigmatizar o discriminar, al contrario, por el contrario, cuya perspectiva del “otro”, varía de acuerdo a cada individuo, comunidad o sociedad.

La otredad está configurada y desconfigurada por las políticas públicas y discursos de poder donde se establecen diferencias y dualidades generadoras de opresión, en la que la hegemonía somete y domina al que es distinto, al que no es igual a uno, al que no se adapta a los parámetros del sistema (Montánchez, Carrillo y Barrera (2019). Popkewitz (2006; 5) afirma que “la práctica de la enseñanza y el aprendizaje construyen un contínuum de valores que comparan, dividen y simultáneamente excluyen tanto como incluyen”.

Adicionalmente, de acuerdo a la praxeología, el (los) individuo(s) viven y actúa(n) en sociedad. “*La sociedad en si no existe, a no ser a través de la acción de los individuos*” (Gentile, 2011, p.31). Los individuos actúan para maximizar su felicidad y minimizar su falta de confort: el utilitarismo guía sus procedimientos y elecciones. Si el hombre no actúa, entonces no se le considera hombre, biológicamente es un hombre, pero no desde el punto de vista de la sociología. El estímulo de la acción es la búsqueda de la felicidad (Mises, 1995 en Gentile,

2011). El uso de las herramientas tecnológicas es entonces un estímulo lúdico en los estudiantes. Sin embargo, el empleo excesivo de la media estimula adicción, que en estudios reportados por Spitzer (2014), se asigna el término “demencia digital” a los problemas de memoria, atención, concentración, superficialidad emocional y embotamiento generalizado” (Spitzer, 2013, p.8), que provoca esta adicción.

Se piensa de forma optimista que el desarrollo de las nuevas tecnologías transformará y democratizará la población de la sociedad. Sin embargo, implica un desafío en la logística y una preocupación sobre los efectos en lo cotidiano de la vida (Dussel, 2010). Menciona Spitzer (2014) que, en clínicas psiquiátricas de Ulm, se encuentra un alto índice de jóvenes desempleados que ocupan su tiempo en video juegos y que se hacen adictos a ellos. En Alemania, los adolescentes de 14 años usan tecnologías digitales por los menos 7 ½ horas, y en Estados Unidos, los adolescentes entre 8 y 18 años emplean más tiempo, aproximadamente 8 ½ horas en el uso de los medios digitales, que en dormir.

La masificación de la enseñanza ha sido sustituida por el paradigma informacional. La comunicación oral se ha desplazado. “El ciberespacio educativo” representa un avance desde la racionalidad pedagógica. “La educación bancaria”, vertical y unidireccional se ha actualizado a una educación problematizadora, horizontal y bidireccional, como lo indica Freire (2008). Se compromete con la acción y con el cambio, es crítica, liberadora, exige reflexión y análisis que no se detiene en el verbalismo (Sotomayor, 2011). *Ya nadie educa a nadie, así como tampoco nadie se educa a sí mismo, los hombres se educan en comunión mediatizados por el mundo*” (Freire, 2008, p.85).

Kuhn (1996) menciona que todo progreso del conocimiento se enfrenta a las revoluciones científicas. Los avances continuos en ciencia y tecnología nos desafían a “perpetuas revoluciones”. Las características que definen a las revoluciones científicas son los cambios de paradigmas, por el rechazo de la comunidad de una teoría científica antes reconocida y la adopción de otra incompatible con la primera. Es un proceso en el que la comunidad profesional reevalúa los procedimientos experimentales tradicionales, alterando conceptos familiares y modificando sistemas teóricos. La tecnología digital, las aplicaciones



digitales, los recursos digitales y las herramientas digitales son parte de esas revoluciones.

Metodología

La premisa que sustentó la investigación fue la siguiente:

- La brecha tecnológica en la otredad de los estudiantes se refleja en el uso de herramientas y aplicaciones (Apps) digitales, que conforman tanto la exclusión como la inclusión de la comunicación en el aula.

La investigación realizada fue de tipo cualitativa, aplicable cuando se pretende analizar y comprender el comportamiento de los individuos involucrados y su propio contexto, incluyendo sucesos o variables imprevistos (Garner, 1956 en Cook y Reichardt, 1986). El paradigma cualitativo es una concepción global fenomenológica, inductivo, estructuralista, subjetivo, orientado al proceso mismo de la propia investigación y generalmente de sus orígenes (Hernández, 2006); por lo que en esta investigación se exploró, se observó y se interpretó la otredad de un grupo de 50 estudiantes de la especialidad de Informática de nivel bachillerato, en el uso de dispositivos, herramientas y App digitales como parte de la comunicación en el aula.

Las categorías estudiadas a partir de las premisas consideradas fueron: **comunicación en el aula**, definida como el conjunto de procesos de intercambio de información entre el profesor y el alumno y entre los compañeros entre sí, con el fin de llevar a cabo dos objetivos: la relación personal y el proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con la definición del Diccionario de Ciencias de la Educación (1997). En cuanto a esta categoría, a lo largo de la investigación se observó el comportamiento de varias subcategorías, como la función de las **tecnologías digitales**, entendidas como herramientas o dispositivos innovadores que se utilizan en la vida cotidiana y que almacenan grandes cantidades de información, por ejemplo: Tablet, laptop, celulares, Smartphone, etc.; las **herramientas digitales**, que forman parte de paquetes informáticos en dispositivos electrónicos: Google, Zoom, Google meet, Google drive, etc.; las **aplicaciones digitales (App)**, aquellas aplicaciones de software que se utilizan en dispositivos móviles y computadoras, que facilitan las comunicaciones y



presentan múltiples usos, entre ellas WhatsApp, Instagram, Facebook, Telegram, etc.

Como otra categoría analítica, se definió la **otredad**, cuya condición de ser otro, de acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española (2020), es también la persona ajena a uno mismo o a la comunidad. La **inclusión y exclusión**, como situaciones de marginación o segregación, en el caso de esta última, y la inclusión como acciones que permiten corregirlas.

El diseño metodológico de esta investigación fue de tipo cualitativo fenomenológico, de acuerdo a la clasificación de Yin (1984 en Rodríguez et al, 1999). Se trató de un estudio de caso inclusivo con unidades múltiples de análisis, diseño Tipo 2; y desde la perspectiva de Rodríguez y col. (cuadro 4.6, 1999, p. 95), se trató de un caso único, inclusivo, descriptivo (interpretativo), Tipo 6.

La institución educativa seleccionada como unidad de observación para el estudio fue el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios que se encuentra ubicado en la ciudad de La Paz, Baja California Sur, cuya misión es la de formar personas con conocimientos tecnológicos en las áreas industrial, comercial y de servicios, a través de la preparación de bachilleres y profesionales técnicos, con el fin de contribuir al desarrollo sustentable del país (Manual de Organización, 1999). La oferta educativa incluye las especialidades de Análisis y Tecnología de Alimentos, Construcción, Electrónica e Informática. Los estudiantes participantes cursaban el 2º semestre del período escolar febrero/julio 2020, en la tecnología de Informática, cuyas edades se encontraban entre los 15 y 16 años. Se eligió el grupo de estudiantes de Informática entre las otras especialidades del plantel, al suponer que manejan herramientas digitales y cuyo objetivo de la investigación fue observar e interpretar el uso de tecnologías digitales que emplean los estudiantes en la comunicación con los docentes y con sus pares en el aula; y definir si la brecha tecnológica en la otredad de los estudiantes se refleja en el uso de herramientas y aplicaciones (Apps) digitales, que conforman tanto la exclusión como la inclusión de la comunicación en el aula.



Las técnicas y los instrumentos utilizados para la recolección de la información fueron la observación participante, con el uso de la bitácora de campo y listas de cotejo o check list. Se realizaron entrevistas a tres estudiantes, de cuyos comentarios, aunados a las observaciones desarrolladas previamente, surgieron las categorías de la investigación; una de ellas se realizó a un estudiante que no tenía ningún instrumento digital y las otras a dos estudiantes al azar del total de 50 integrantes del grupo.

El cuestionario fue otro de los instrumentos a los que se recurrió, diseñado de acuerdo a las categorías de análisis, con diferentes tipos de preguntas: abiertas, a las que los encuestados respondieron con sus propias palabras; cerradas o estructuradas de tipo dicotómicas; y semicerradas o semiabiertas con alternativas. Las encuestas aplicadas se realizaron cara a cara y en línea. Además, se creó un archivo fotográfico, con el registro en imágenes de algunos momentos de la investigación.

Análisis de resultados

Todos los alumnos respondieron en la encuesta y en la entrevista, que estuvieron muy involucrados en el uso de la tecnología, utilizando todos los días sus dispositivos digitales, a excepción de un estudiante. Se observó, en las mismas respuestas, un promedio general de uso de dispositivos digitales de 3 a 7 horas diarias en la gran mayoría de los estudiantes; un porcentaje de aproximadamente 40.81% los utilizó de 3 a 4 horas, un 34.69% de 5 a 7 horas y un 14.28 % de ellos los manipularon hasta ocho o diez horas convirtiéndose en una especie de adicción a las tecnologías y aplicaciones (App) digitales.

Algunos comentarios escritos en las respuestas sobre el uso de los dispositivos fueron: *“solo no lo uso cuando estoy en la escuela y cuando duermo”* y *“lo uso más el fin de semana”*.

Los dispositivos electrónicos que más utilizaron fueron el celular, las computadoras personales en casa o en centros de internet comerciales, las videoconsolas, las tablets, laptop, televisión e Ipad.



Los usos que les dieron a sus dispositivos variaron, la mayoría los utilizaron como entretenimiento, otros como medio de comunicación, algunos para buscar información, otros más para realizar tareas, unos realizaron investigaciones personales, otros para buscar trabajo, como diversión, de forma académica, para socializar, otros chatean, algunos bajan música y navegan en internet por curiosidad.

Las redes sociales que más utilizaron fueron: Facebook, WhatsApp, mensajes de texto (SMS), Hotmail, google, twitter, Instagram, Messenger, Tinder (para hacer bromas de parejas).

La mayoría generalmente envía de 0 a 10 y de 10 a 50 mensajes al día de sus celulares, tres alumnos contestaron que enviaron más de 350 mensajes al día y asombrosamente, ¡tres de ellos enviaron más de 900 mensajes!

Las videoconsolas que más utilizaron fueron X-Box, PlayStation, wii, PC e Ipad; aunque nueve de ellos indicaron que no cuentan con ninguna de ellas.

En relación a las preguntas que sustentaron la investigación, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. ¿Influye el uso de la **tecnología y aplicaciones (App) digitales** en la **inclusión/exclusión u otredad** de los estudiantes en el contexto escolar?

Se observó que la comunicación no se realizó entre todos los integrantes del grupo. Al inicio del curso, se les envió un video motivacional y se tuvieron que intercambiar los números de celulares de la mayoría de sus compañeros, pues generalmente solo se comunicaban entre sus amigos, aunque el uso de la tecnología y de las App digitales fue muy amplia en todos ellos.

Los estudiantes que manejan mejor sus dispositivos y la tecnología en general se dan a notar; en algunas ocasiones apoyan a sus compañeros y en otras se burlan de los que no saben (se excluyen de la media). Los estudiantes del grupo, por ser de la especialidad de Informática, manejan la tecnología digital mejor que sus compañeros de otras especialidades; y en varias ocasiones sus pares de otras especialidades los buscaron para resolver dudas en casos necesarios.

Los alumnos que no poseían dispositivos de última generación en el mercado fueron excluidos de los equipos de trabajo de los que ostentaron los más actualizados. Se formaron entonces pequeños grupos dentro del mismo salón



de clases, no solo en ese momento por la inteligencia o la capacidad de entender la asignatura, como generalmente sucede.

Un estudiante no poseía ningún celular y se aislaba del grupo, su exclusión u otredad fue evidente para todos.

El maestro aplicó algunas estrategias para la integración de los estudiantes en el grupo, algunas de ellas trataron de incluir a todos los participantes en actividades de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con el uso de tecnologías digitales, configurando equipos de alumnos con características distintas (en cuanto a nivel cultural y socioeconómico) y poseedores de distintos dispositivos tecnológicos.

Los alumnos consideraron que el docente permitió el diálogo en la clase, también opinaron que a veces promovió la participación y el compartir experiencias, registrando la inclusión de los excluidos.

Expresaron que la comunicación con sus compañeros fue muy buena y normal, a excepción de uno de ellos que la definió como mala y que no permitió ser partícipe de la inclusión grupal; su otredad permaneció y se reflejó en sus actitudes de aislamiento.

2. ¿El uso excesivo de la **tecnología, aplicaciones y herramientas digitales**, los **excluye** del ambiente escolar y de sus pares?

Todos los alumnos, a excepción de uno, utilizaron y/o se comunicaron con tecnologías digitales, aunque algunas fueron más sofisticadas, como en el caso de varios Smartphone y tablets, lo que provocó admiración y provocaciones en algunos de sus compañeros y en cierto sentido, exclusión de los grupos de estudiantes con condiciones más desfavorables económicamente.

Los estudiantes que manifestaron un uso excesivo de sus herramientas digitales fueron los expertos y respondieron en clase, más rápido que sus compañeros y con más entusiasmo.

De la totalidad de alumnos en el grupo, 47 de ellos afirmaron que consultaron páginas en internet para realizar sus tareas y solo 3 de ellos no lo hicieron (porque dos no las entregaron y uno de ellos se enfermó). Todos los días, coincidió la mayoría en entrar a internet, y algunas veces también, el resto del



grupo; sólo uno no lo hizo. Uno de los estudiantes señaló que sufrió acoso por internet; en el tipo de acoso expresó textualmente que se trató de que *“una muchacha está enamorada de mí, nos insulta a mí y a mi novia”*.

Además de utilizar sus dispositivos en su comunicación y entretenimiento, todos aseguraron que también lo hicieron para hacer tareas, investigaciones, de manera académica y recabar información.

Los que enviaron muchos mensajes en sus celulares, incluso más de 250 y de 900 en algunos casos, definitivamente si se excluyeron del resto de los estudiantes y de la convivencia familiar al estar demasiado atentos a sus gadgets.

En algunas clases en línea, todos los alumnos demostraron pericia en el uso de herramientas digitales. La plataforma zoom y google meet fueron muy sencillas de utilizar para ellos y la participación fue fluida durante las sesiones. La exclusión de algunos se debió a la no asistencia y al retrasarse en los trabajos exigidos.

3. ¿Existe **exclusión en el grupo**?

Un estudiante no tuvo celular, es el que se excluyó del grupo; otro alumno que manejaba muy bien toda la tecnología y sabía mucho sobre los temas de informática también se separaba de sus compañeros y ellos de él. Ambos conformaron en cierta medida la otredad de los participantes; uno en pasar desapercibido en un ambiente de tecnología sin poseer ningún dispositivo tecnológico y el otro por estar fuera de la media grupal.

La otredad también se presentó desde el primer momento en el que el docente entró al grupo y observó los distintos clusters o conjunto de alumnos disgregados en el área del salón de clase, conformados por: los que se sentaron enfrente al pintarrón; los que se quedaron cerca de las ventanas y puerta para distraerse y en el primer momento escaparse sin que los vean; los que permanecieron siempre en la pared del fondo para que no les preguntara el docente; los que dejan un espacio entre los mesabancos para que se “alejaran” de ellos; los que se aislaron tirando sus mochilas para no dejar pasar ni acercarse a los demás; y



la estudiante que quiso congraciarse con todos pero que sus actitudes también la excluyeron de los otros.

Consideraron que el maestro permitió el diálogo para acercarlos entre ellos y fortalecer las relaciones entre sus pares, además de aprobar en compartir experiencias, pues el maestro dependiendo del tema, valoraba mucho los datos sin tener tolerancia a los comentarios libres en clase. La mayor parte de ellos se percataron que el docente se dio cuenta de las cualidades de cada uno de ellos, aunque cuatro opinaron que no lo hizo.

La comunicación entre sus compañeros se llevó al cabo de manera formal y muy buena en opinión de todos, y solo un alumno escribió que fue mala.

En relación a los equipos que se formaron para integrar a los estudiantes, las diferencias se solventaron apoyándose entre todos, desarrollándose una transición imperceptible en la inclusión.

4. ¿El uso de **herramientas digitales** hace partícipes a los alumnos de un ambiente de pertenencia grupal?

Definitivamente todos los estudiantes del grupo (incluso el alumno que no poseía celular) compartieron el mismo gusto hacia la tecnología y el pertenecer a la especialidad de informática refrendó la afinidad sobre el tema.

El maestro fue autoritario algunas veces en el dictamen de la mayoría, y en los extremos de muy autoritario y nada autoritario estuvieron algunas de las opiniones de los alumnos, debido a que no podía permitir el descontrol del grupo. Las herramientas digitales que utilizaron todos en el grupo fue Zoom durante las horas de clases en línea; en otros horarios no utilizaron ninguna otra plataforma de comunicación, pero si varias aplicaciones en sus celulares, Tablet, computadoras, televisiones y consolas de entretenimiento.

El uso de internet para realizar sus tareas también los integra en el uso de las tecnologías y les permite fortalecer la pertenencia grupal.

5. ¿La brecha tecnológica está en relación con la **comunicación** y el aprendizaje de los alumnos en el aula?



Solo un estudiante de la especialidad de informática no poseía celular, por razones religiosas, sin embargo, si accedía a la tecnología en centros de cómputo para realizar sus tareas. Consultó páginas de internet y se comunicó con sus compañeros vía mensajes de texto en las PC de los mismos lugares a los que asistió; lo que permitió que no se excluyera del grupo y sobre todo que el aprendizaje en la especialidad de informática no disminuyera.

Si existió una brecha tecnológica en el grupo en relación a la pertenencia de dispositivos, al manejo de los mismos y a las horas de uso de los mismos.

La comunicación en el aula fue más activa entre los estudiantes que compartían gadgets y App pues se comunicaban entre ellos. Aunque la excepción fue el alumno que enviaba demasiados mensajes a amistades fuera del grupo.

Las calificaciones de los estudiantes indicaron que si existió una brecha en cuanto al uso de la tecnología en el salón de clases y sus rendimientos escolares; reflejándose de manera multifactorial en las distintas evaluaciones de la materia que se tomaron en cuenta en sus aprendizajes: reportes de sus prácticas de TIC, ejercicios teóricos en clase, asistencia virtual, respuestas a preguntas en el libro de texto y exámenes.

6. ¿La brecha se expande o se han igualado las condiciones de la enseñanza aprendizaje en el grupo, debido a la especialidad de Informática?

La brecha tecnológica que se presentó al inicio de la clase se logró reducir al final del semestre, al alcanzar todos los estudiantes, mejores rendimientos escolares. En los reportes de evaluaciones parciales de la materia se verificaron los avances en las relaciones grupales, en los aprendizajes y en la comunicación de todos los alumnos.

7. ¿El uso de las **tecnologías digitales** en los jóvenes se convierte en una adicción patológica, dentro de un hiperrealismo desmesurado, como lo menciona Ruíz (2009)?

La adicción patológica, dentro de un hiperrealismo desmesurado solo se presentó en dos estudiantes que respondieron a las preguntas de la gran variedad de dispositivos que usan; en las redes sociales que utilizan; y en la



cantidad de mensajes que respondieron y enviaron al día (en algunos casos más de 250 y en otro más de 900). Por otro lado, se consideró que debido a que son adolescentes que tienen muchas dispersiones en sus mundos juveniles, aunado al período de descanso por problemas de una epidemia global, se enfrascaron en un mundo conocido para ellos, la tecnología.

De acuerdo con la premisa que guio la investigación:

La brecha tecnológica en la otredad de los estudiantes se refleja en el uso de herramientas y aplicaciones (Apps) digitales, que conforman tanto la exclusión como la inclusión de la comunicación en el aula.

Se pudo concluir lo siguiente:

La comunicación que se llevó al cabo en el aula entre alumnos y maestros fue, coincidiendo con Serrano (2007), transmisiva o informacional de acuerdo a los datos recabados en la encuesta, a las entrevistas realizadas y a las observaciones. Todos los alumnos consideraron que la comunicación del docente como emisor fue influyente en sus aprendizajes, tanto el maestro de esta clase y maestros de otras materias le dieron importancia a la memorización, debido a que las asignaturas que estuvieron cursando en el semestre fueron de tronco común y de ciencias exactas; que operan conocimientos básicos y lenguajes simbólicos como en el caso de las matemáticas, física y química. En la opinión de la mayoría, el maestro fue autoritario, aunque algunos alumnos consideraron que el docente en general sí permitió el diálogo en la clase.

La mayoría de los estudiantes utilizaron un lenguaje distinto al comunicarse con sus pares, sus padres y sus maestros. La comunicación en el aula se dio en relación con las preguntas del docente y a la interacción con sus compañeros al formar equipos y al distraerse, haciendo comentarios fuera del tema de la clase. Los padres y otras personas que conviven con los estudiantes, en algunas ocasiones aparecieron en las clases en línea y el vocabulario empleado, además de las actitudes al interrumpir, fueron distintas a las expresadas durante las sesiones regulares de enseñanza aprendizaje.

El lenguaje con el que entablaron conversaciones, en la mayoría de los casos, como se observó en la información recabada en la pregunta sobre la diferencia en el lenguaje que utilizaron en la comunicación en línea; y como se observó al



ver los dispositivos digitales de treinta de los encuestados, fue muy distinto cuando dialogaron y chatearon entre sus compañeros, padres y maestros. Solo enviaron mensajes a sus padres cuando se les olvidaron trabajos que tenían que entregar, cuando necesitaron que fueran por ellos a la escuela o al contestar algún requerimiento, que lo hicieron con monosílabos. Al responder al maestro en relación a ejercicios de tareas fueron respetuosos y cuando tuvieron dudas fueron muy insistentes y amables al preguntar. Entre ellos acortan las palabras y escribieron símbolos indistintos además de faltas de ortografía, como por ejemplo: “ola, k ases...”, “k rol (símbolo de rollo)”, :) (carita feliz), :((carita triste), entre otros.

Es interesante señalar que la comunicación digital que ellos tuvieron con su mentor según sus respuestas en la encuesta y en las entrevistas claves, de acuerdo a cuarenta y cuatro de ellos fue regular; que se refleja de nuevo en otras de las respuestas de las entrevistas, en donde 30 de ellos consideraron que la comunicación que solían tener con su maestro en el aula era mejor y se convirtió en informal durante la clase en línea. Ninguno de ellos consideró que la comunicación con el docente hubiera sido ineficiente.

La mayoría de los alumnos utilizaron sus dispositivos digitales para entretenimiento; todos en el grupo tuvieron aplicaciones de juegos diversos en sus celulares y computadoras. Realizaron torneos con varios juegos de estrategias, “Fornite”, World of Warcraft”, “Minecraft” y “Age of empires”, por mencionar los más populares para ambos sexos. A excepción de 4 estudiantes no consultaron el internet para realizar sus tareas y esta acción se relacionó con las evaluaciones de las mismas tareas que entregaron.

La otredad se presentó en la exclusión de los diferentes: en uno de ellos, al no poseer un dispositivo tecnológico; y en otro, al considerar que el nivel de sus conocimientos era más alto que el de la mayoría. La exclusión de un estudiante entre sus pares, que no poseía ningún teléfono celular, no fue motivo para separarlo de clase, pues se integró a un equipo realizando otras actividades; sin embargo, si fue criticado por todos sus compañeros y en cierta medida ignorado en la socialización grupal extra clase.



El estudiante del Smartphone de última generación también fue excluido aunque admirado. Aquel que se aisló porque se consideró un experto en el uso de las tecnologías digitales también se excluyó del grupo y aquellos que formaron un grupo que en conjunto tomaron clases en línea, también se excluyeron de sus compañeros.

Se detectó la otredad en la posesión de dispositivos digitales, en el conocimiento de las herramientas digitales y en el uso de las aplicaciones digitales (App).

En cuanto a las clases en línea, la comunicación no fue efectiva, debido a los inconvenientes del uso por vez primera de una plataforma educativa durante el semestre, pues tanto los docentes como los estudiantes invirtieron mucho tiempo para coordinarse. La comunicación en el aula requirió de adaptaciones generales y de práctica constante; fue un espacio pedagógico de nuevas prácticas y gestión motivacional para todos los involucrados (docente y estudiantes).

La siguiente figura, consideró los resultados de las categorías analizadas, en donde se incluyen tanto la inclusión como la exclusión dentro de los conceptos de otredad.

Las herramientas digitales traslapan la otredad y a su vez, la inclusión y exclusión que forman parte de ella.

Las aplicaciones digitales (App) como un conjunto tecnológico de programas de software que permiten un infinito de actividades, y cuyo manejo también conforman de cierta manera la inclusión y exclusión de los estudiantes en ese ambiente tecnológico, se entrelazan.

Tanto las herramientas como las App, forman parte de las tecnologías digitales y se utilizan en dispositivos móviles, tablets, computadoras, y muchos otros más, por lo que se encuentran a su vez englobando las categorías anteriores.

En donde la comunicación en el aula como círculo exterior, fue el motivo fundamental de la relación de enseñanza aprendizaje en esta investigación; que formó parte de un contexto escolar representado y delimitado por el cuadro como un todo.

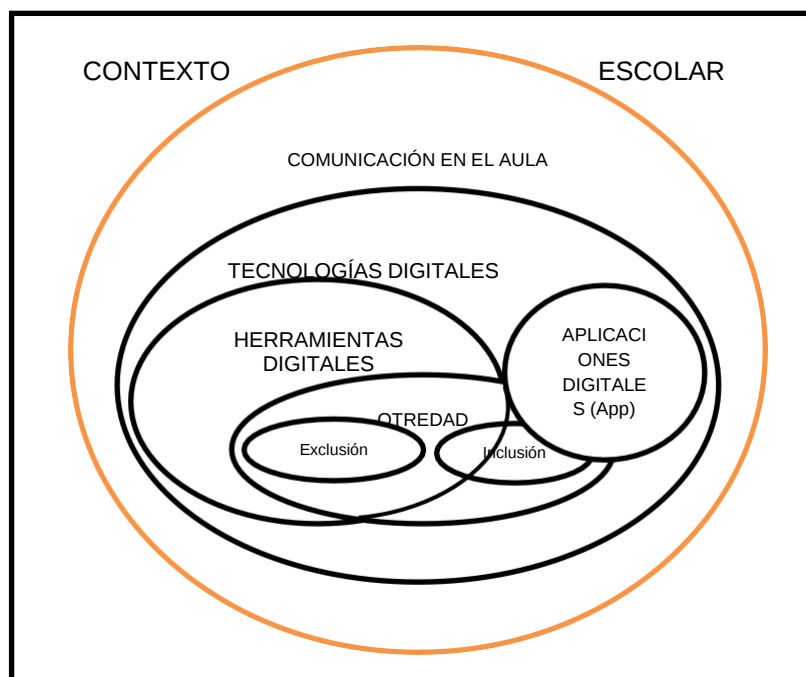


Fig. 1. Imbricación de las categorías de investigación.

Conclusiones

El estilo de comunicación en el aula que fomenta estrategias y herramientas para procesar la información, sin explicar completamente su aplicación, así como la práctica donde se utilizan algunas habilidades y estrategias aisladamente, no parecen ser las más apropiadas. Es necesario enseñar estrategias y utilizar herramientas o instrumentos tecnológicos, pero sobre todo cómo conectarlos con la comprensión del contenido y mostrar porqué merecen aprenderse. La enseñanza debe estar enfocada al conocimiento del mundo real, de lo que se piensa del contenido; al conocimiento de estrategias, el saber cómo pensar; al conocimiento significativo, el razonar y aplicar; y al conocimiento metacognitivo, el saber sobre el pensamiento.

El conocimiento profundo se genera cuando los alumnos traducen el contenido a su propio lenguaje, a su marco de aprendizajes preexistentes y a su entorno, cuando aplican y modifican, cuando aportan a su entorno aprendizajes obtenidos en clase y cuando utilizan la tecnología que forma parte de sus mundos actuales.



Se encuentra también el que no está incluido, el excluido, que coexiste a medias en el grupo, que aún no se han dado cuenta cabal, que se aísla, que conforma su mundo en sí mismo. Alumnos de intelectos desfasados en sus edades adolescentes y de distintos niveles socioeconómicos: el que no tiene un celular, los que tienen, pero sin Apps suficientes, los que no tienen saldo ni datos y solo lo utilizan restringidamente, y los que presumen Smartphone de última generación. Echeita y Duck (2008), en su ensayo monográfico sobre el tema, analizaron 14 artículos que concluyeron en lo distante que está aún la meta de aspiración de todos los sistemas educativos de Iberoamérica en lograr una educación de igualdad de oportunidades y de calidad; la necesidad de determinación en romper una inercia y avanzar hacia una educación más inclusiva.

Fue un hecho que se comunicaron entre todos ellos, pero el principal uso que le dieron a las tecnologías digitales, como se pudo observar en algunas respuestas de la encuesta y en las entrevistas, es el de entretenimiento y no precisamente a formar lazos amistosos entre sus compañeros; además de comprobar en las clases en línea, que son menos activos al formar equipos. Se observaron los tres modelos de comunicación: de transmisión de la información, de intercambio de la misma información y el de compartir experiencias.

El uso de la tecnología se incrementa día a día en la sociedad moderna, es innegable los avances en una variedad de dispositivos electrónicos, por lo que es necesario implementar nuevas estrategias de aprendizaje utilizando las herramientas digitales para "...responder a las nuevas demandas culturales enfrentando sin fatalismos las lógicas de la industria cultural...", como lo señala Martín-Barbero (2003). Recurrir a las herramientas digitales en el aprendizaje formal de los estudiantes, como táctica motivacional y programar actividades en las Secuencias Didácticas de los docentes como estrategias de enseñanza.

Controlar el uso de sus instrumentos tecnológicos y brindar a los estudiantes las opciones para que diversifiquen sus estrategias de aprendizaje con prácticas inclusivas accesibles desde perspectivas de sus intereses. La inclusión de las redes sociales en los Programas de clase son cada vez más utilizados como la "clase inversa o clase al revés" (flipped class) o las MOOC (Massive Open Online



Course), que en comentarios de Oppenheimer (2014), son las estrategias del futuro; “innovar o morir”.

Ser autodidacta, aprender a pensar y no resistirse a los cambios tecnológicos son las actitudes a enfrentar: definitivamente son nuevos instrumentos didácticos de aprendizaje que permiten nuevas alfabetizaciones democráticas que otorgan sentido de pertenencia en el entorno digital, en donde se tiene acceso al conocimiento acumulado en el momento deseado.

El manejo de las tecnologías, las herramientas y aplicaciones digitales es una gran oportunidad de innovación en la enseñanza aprendizaje en tiempos de crisis de salud pública, como en el caso de esta pandemia a nivel global, en donde el aula educativa se ha convertido en la pantalla de un ordenador, televisor, celular o cualquier otro aparato tecnológico.

Los objetivos planteados y las premisas de la investigación fueron comprobadas y sustentadas, al observar que el uso de tecnologías digitales permitió a los estudiantes la comunicación en el aula con los docentes y con sus pares y comprobar que la brecha tecnológica en la otredad de los estudiantes se refleja en el uso de herramientas y aplicaciones (Apps) digitales, que conforman tanto la exclusión como la inclusión de la comunicación en el aula.

Referencias bibliográficas

Alonso, M. y Saladrigas, H. (2006). *Teoría de la Educación. Una Introducción a su estudio*. Cuba: Editorial Pablo de la Torriente.

Barrio, J. L. (2009). Hacia una Educación Inclusiva para todos. *Revista Complutense de Educación*, 20(1), 13-31.

Barroso, J. y Cabero, J. (2013). *Nuevos escenarios digitales*. Madrid: Pirámide.

En Cabero, J., y Ruiz-Palmero, J. (2018). Las Tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 9, 16-30.

Bauman, Z. (2007). *Vida de consumo*. México: Fondo de Cultura Económica.

Berelson, B. y Steiner, G.M. (1964). Human Behavior: an inventory of scientific language. APA. PsycNet. Recuperado de <https://psycnet.apa.org/record/1965-00194-000>

Cabero, J., y Ruiz-Palmero, J. (2018). Las Tecnologías de la información y la



comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital
International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 9,
16-30.

Cook, T.D. y Reichardt, Ch.S. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid, España: Morata, S.A.

De Alba, A. (2010). Internet. Reto de inclusión social. En *El desafío tecnológico: transformaciones y fronteras Educativas*. José Carbajal Romero y Daniel Saur Moyano (coordinadores). México: Seminario de Análisis de Discurso Educativo. Juan Pablos Editor.

Declaración Universal de los Derechos Humanos. (1948). *Asamblea General de las Naciones Unidas*. pp. 10.

Diccionario de la Real Academia Española. (2020). Otredad. Recuperado de <https://dle.rae.es/otredad>

Diccionario de las Ciencias de la Educación. (1997). México: Santillana.

Dussel, I. (2010). La educación y la utopía tecnológica. En *El desafío tecnológico. Transformaciones y fronteras educativas*. José Carbajal Romero y Daniel Saur Moyano (coordinadores). México: Juan Pablos Editor. Cuadernos de Construcción conceptual en Educación, 8, Nueva Época.

Echeíta, G. y Duk Homad, C. (2008). Inclusión educativa. *Revista electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Recuperado de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661079/REICE_6_2_1.pdf?se

Excelsior. EUROPA PRESS, 22-04-2021. ¿Sabes cuántas personas en el mundo usan internet?. Recuperado de <https://www.excelsior.com.mx/hacker/sabes-cuantas-personas-en-el-mundo-usan-internet/1444773>

Freire, P. (2008). *Pedagogía del oprimido*. Madrid: S. XXI Editores. 20ª Edición.

Gentile, P. (2011). *Pedagogía de la igualdad. Ensayos sobre la educación excluyente*. Argentina: Siglo XXI Editores Argentina, S.A.

Gobierno de México. ¿Cuántos usuarios de internet somos en México? SCT blog. Fecha de publicación 17 de febrero de 2020. Recuperado de <https://www.gob.mx/sct/articulos/cuantos-usuarios-de-internet-somos-en-mexico>

Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa, crítica de la razón funcionalista*. Madrid, España: Taurus.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: Mac Graw Hill,



Interamericana.

INEGI (2021). Comunicado de prensa num. 352/21, 22 de junio de 2021.

Recuperado de https://www.inwgi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUITJ_2020.pdf

Infante, M. (2010). Desafíos a la formación docente: inclusión educativa. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 36(1), 287-297.

Kaplún, M. (1990). *Comunicación entre grupos*. Buenos Aires: Hvmánitas.

Katz, E. y Lazerfeld, P. (1955). *Personal Influence*. Glencoe: The Fres Press.

Kuhn, T. (1996). *La estructura de las Revoluciones Científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Lacan, J. (1987). *Escritos 1*. México: Siglo XXI.

Liotand, J.F. (1979). *La condición posmoderna*. Madrid: Cátedra.

Manual de Organización del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios. (1999). México: Secretaría de Educación Pública (SEP). Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica. Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI).

Martin-Barbero, J. (2003). *De los medios a las mediaciones: comunicación, cultura y hegemonía*. Recuperado de <https://www.torrossa.com/it/re-sources/an/4666768>

Martín, E., M. Ahijado, R. Aparici, J. Daniel, T. Evans, A. Kirkwood, F. Lookwood, M. Macdonald-Ross y D. Nation. (1999). La educación a distancia en tiempos de cambios: nuevas generaciones, viejos conflictos. *Red de información Educativa*. Recuperado de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/58551>

Martínez de la Escalera, A.M. (2004). *El presente cautivo. Siete variaciones sobre la experiencia moderna*. México: Edere.

Mc Quail, D. (1987). *Mass communication theory: An introduction* (2nd ed.). Sage Publications, Inc. Recuperado de <https://psycnet.apa.org/record/1987-98365-000>

Melucci, A. (2001). *Vivencia y convivencia. Teoría social para una era de la información*. Madrid: Trota.

Miége, B. y Gutiérrez, L.I.S. (1995). Las etapas del pensamiento comunicacional. *Signo y Pensamiento*, 14(26), 109-138.



Montánchez, M.L., Carrillo, S.M. y Barrera E. (2019). Inclusión educativa: diversidad a partir de la otredad. Cap. 11. *La base de la pirámide y la innovación frugal en América Latina*. Universidad del Zulia. Serbiluz. Biblioteca digital. Repositorio académico. Compiladores: Modesto Eloi Graterol Rivas, María Inés Mendoza Bernal, Julio César Contreras Velázquez, Rosemily Graterol Silva, Jhon Franklin Espinosa Castro.

Oppenheimer, A. (2014). *¡Crear o morir! La esperanza de América Latina y las cinco claves de la innovación*. Buenos Aires, Argentina: Debate, Random House Mondadori, S.A.

Popkewitz, T. (2006). La escolaridad y la exclusión social. *Anales de la educación común*. 2 (4), 78-94.

Rodríguez, G., Javier Gil Flores y Eduardo García Jiménez. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe, S.L.

Ruiz Uribe, Martha Nélide. (2006). El espejo intoxicado. Hiperrealismo, hiperconsumo e hiperlógica en las sociedades posmodernas. Tesis doctoral. Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana.

Sánchez, J. y Ruiz, J. (Coords.) (2013). *Recursos didácticos y tecnológicos en educación*. Madrid: Síntesis. En Cabero, J., y Ruiz-Palmero, J. (2018). Las Tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 9, 16-30.

Sánchez Vázquez, A. (1989). "Radiografía del Posmodernismo", en *Sábado*, suplemento semanal, *Uno más Uno*, México, 18 de febrero.

Serrano, M. (2007). Evolución e historia en el desarrollo de la comunicación humana. E-prints Complutense. Repositorio Institucional de la UCM. Recuperado de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/13110/>

Sotomayor, G. (2011). De la educación bancaria en el Aula, a la educación problematizadora en la Red. *Didáctica, innovación y multimedia*, (20), 0001-7.

Spitzer, M. (2013). *Demencia Digital. El peligro de las nuevas tecnologías*. España: Ediciones B, S.A.

Tedesco, J. C. (2006). TIC y la desigualdad educativa en América Latina. En Ministerio de Educación de la República de Chile, *Seminario Las Tecnologías de Información y Comunicación y los Desafíos del Aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento* (pp. 101- 115). Ministerio de Educación de la República de Chile: Santiago de Chile.



UNESCO (2007). *Informe de seguimiento de la Educación Para Todos en el mundo. Bases sólidas: atención y educación de la primera infancia*. Paris: UNESCO.

Varela, J. (2015). *La brecha digital en España. Estudio sobre la desigualdad postergada*. Madrid: Comisión Ejecutiva Confederal de UGT.

WOBI (World Of Business Ideas). Canal 633 de TV en SKY. 20:30 horas el 28 de agosto de 2021.

Yin, R. K. (1984). Case Study Research. Design and Methods. En Rodríguez, G., Javier Gil Flores y Eduardo García Jiménez. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe, S.L.

Datos de la Autora:

María Judith Rodríguez Sui Qui. Doctorado en Educación, Universidad de Tijuana, campus La Paz. La Paz, BCS. Email: judithrsuiqui@hotmail.com