

UNIVERSIDAD AUTONOMA
METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO
LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA
MÓDULO: SOCIOLOGÍA Y SOCIEDAD

INVESTIGACIÓN FINAL: EL USO DEL MÓVIL
PARA LA EDUCACIÓN ABIERTA CON NIÑOS
TRABAJADORES: EL CASO DE LA
ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA A NIÑOS
TRABAJADORES DE LA CENTRAL DE
ABASTO.

ALUMNO: ESTRADA ALBA LUIS ENRIQUE

ASESORA: PATRICIA GASCON MURO

TRIMESTRE: 19 – P

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN.....	4
CAPÍTULO 1 LA SOCIEDAD INFORMACIONAL.....	6
1.1 HACIA UNA SOCIEDAD INFORMACIONAL	6
1.2 SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN MÉXICO.	12
CAPÍTULO 2 LA EDUCACIÓN Y LA SOCIEDAD ACTUAL.....	16
2.1 EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.	16
2.2 LA EDUCACIÓN MÓVIL	19
2.3 LA GENERACIÓN “N”	28
CAPÍTULO 3 NIÑOS TRABAJADORES DE LA CENTRAL DE ABASTO.	33
CAPÍTULO 4: EDUCACIÓN MÓVIL CON NIÑOS TRABAJADORES DE LA CENTRAL DE ABASTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO: EL CASO DE LA GEOGRAFÍA.....	37
4.1 El programa de geografía del ciclo escolar 2019-2020 de sexto año de primaria: de los objetivos a la planeación de la enseñanza-aprendizaje.....	45
4.2 Del trabajar a aprender geografía, un primer acercamiento.....	51
4.3 De la Tierra plana a la Tierra como una esfera.	55
4.4 De la tierra en forma de esfera a la tierra plana.....	57
4.5 El espacio, visto desde mi espacio (la tierra en una aplicación).	58
4.6 ¿Apoco esa aplicación te dice por dónde irte o qué onda?.....	60
4.7 Se ve chido como pueden hacer a todo el mundo en chiquito.....	63
4.8 Los territorios, la división que cada país hace.....	65
4.9 Los mapas están en todos lados.....	66
4.10 Pues planos iguales, así como mapas ¿no?, y urbano, recuerdo que se dividía entre rural y urbano, como la ciudad y el campo, ¿no?	71
4.11 Espero algún día ir para conocer y yo pues tener mi propio comentario.....	73
4.12 Debe estar super chido eso, tomar fotos desde allá arriba.	77
4.13 La manera que dice esto sería decir, pásame tu posición o posicionamiento.....	78
4.14 Los sistemas de tecnología están para apoyar a la geografía.....	80
CAPÍTULO 5, LOS NIÑOS TRABAJADORES DE LA CENTRAL DE ABASTO EN LA SOCIEDAD DIGITAL: DIAGNOSTICO.....	81
5.1, Los niños trabajadores de la CEDA en la sociedad digital: órale no sabía eso, o sea que si a un niño que esté en las primarias saca 7 y yo saco 8 es que soy mejor, eso me gusta: resultados.	85
CAPÍTULO 6 EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, LA EDUCACIÓN MÓVIL ES UNA ALTERNATIVA PARA DISMINUIR LA BRECHA DIGITAL.	88

CONCLUSIONES	96
REFERENCIAS.....	100
ANEXOS	103
Anexo 1.1 Encuesta valorativa inicial y final.	103
Anexo 1.2. Aplicaciones utilizadas durante el curso de geografía con el teléfono celular.	105
Anexo 1.2.1 Aplicación Seterra	105
Anexo 1.2.2 Aplicación StudyGe.	106
Anexo 1.2.3 Aplicación Geografía Mundial.....	107
Anexo 1.2.4 Aplicación Street View.	107
Anexo 1.2.5 Aplicación Google Earth.	108
Anexo 1.2.6 Aplicación Google Maps.....	110
Anexo 1.3 Enlaces utilizados provenientes del libro oficial de geografía.	110
Anexo 1.4 Códigos QR utilizados que provenían el libro de geografía.	112
Anexo 1.5 Examen con temática de videojuegos.....	115
Anexo 1.5.1 Pregunta 1.	116
Anexo 1.5.2 Pregunta 2.	116
Anexo 1.5.3 Pregunta 3.	117
Anexo 1.5.4 Pregunta 4.	117
Anexo 1.5.5 Pregunta 5.	118
Anexo 1.5.6 Pregunta 6.	118
Anexo 1.5.7 Pregunta 7.	118
Anexo 1.5.8 Pregunta 8.	119
Anexo 1.5.9 Pregunta 9.	119
Anexo 1.5.10 Pregunta 10.	119
Anexo 1.5.11 Pregunta 11.	120
Anexo 1.5.12 Pregunta 12.	120
Anexo 1.5.13 Pregunta 13.	120
Anexo 1.5.14 Pregunta 14.	121
Anexo 1.5.15 Pregunta 15.	121

INTRODUCCIÓN.

Con el devenir del siglo XXI, surgen nuevos paradigmas que llegaron para quedarse, ya que, en las últimas décadas, la sociedad de la información ha marcado un antes y un después en la historia de la humanidad, puesto que estamos construyendo una sociedad informacional, en la cual se están experimentando nuevas formas de comunicar e informar que han transformado las relaciones sociales. Con el paso de los años, se ha ido dando una trayectoria en la cual se ha transitado de la sociedad del conocimiento a una sociedad digital, donde lo más destacado no es el conocimiento ni la información, sino la capacidad de transformar y comunicar.

Por tanto, la información es la base para el desarrollo del conocimiento y las nuevas tecnologías son importantes para expandir la información. Es por eso por lo que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son trascendentales en la vida de todos nosotros, pues la manera en que hoy en día la tecnología está impregnada en nuestra vida, es digna de ser destacada.

En la actualidad el auge y desarrollo de las Tecnologías de la Información y comunicación ha traspasado todos los campos y ámbitos del quehacer humano; la educación en general no escapa a ello, pues se ha visto obligada a responder a los importantes cambios económicos, sociales y culturales asociados a la masificación de las TIC en las sociedades contemporáneas.

De tal forma, que van ya varias décadas en las que el ámbito educativo y los recursos tecnológicos están en constante relación, desde los correos electrónicos como medios de comunicación, pizarras digitales, o el uso de plataformas para el aprendizaje. No obstante, este proceso no ha sido sencillo, pues el avance tecnológico es tan acelerado que, hasta hace algunos años, las computadoras ocupaban habitaciones enteras debido a su gran tamaño a diferencia de lo que se vive hoy en día, pues se puede, en un teléfono celular, tener toda la información que uno pudiera imaginarse, y más allá de eso, el acceso a la tecnología es cada vez más fácil.

Hablando del teléfono celular, llama la atención que son multifuncionales ya que hoy en día contienen diversas herramientas que permiten a los usuarios utilizarlos no solo para hacer llamadas, sino también para tomar fotografías, apuntes, ingresar a internet, mandar correos electrónicos, leer libros, notas periodísticas, entre un sinnúmero de herramientas.

Ante este fácil acceso, se muestra viable la posibilidad de educación móvil, la cual como su término lo menciona, está basada en un dispositivo móvil, el cual funge como herramienta fundamental para formar, informar y educar. Es indispensable aprovechar las TIC para fortalecer los sistemas educativos, difundir los conocimientos, brindar acceso a la información, así como para promover un aprendizaje efectivo. Dicho aprendizaje mediado por la tecnología no es más que una modalidad que está basada en la recepción, entrega o elaboración de información con apoyo de la tecnología y que se lleva a cabo en cualquier lugar.

El presente trabajo, intenta hacer un recorrido estratégico, en donde se pasa de conceptos teóricos a su aplicación. Es por ello que el primer capítulo nos habla de cómo la sociedad en la que vivimos posee el privilegio de acceder a la información de manera ilimitada.

Después, se intenta remarcar el papel que la educación ha desempeñado en la sociedad de la información, puesto que se considera que dicho rol es cada vez más importante y que con el desarrollo de la tecnología, la educación debe transformarse y adaptarse a esta era digital en la que vivimos. También se busca aportar conceptos sólidos que viabilizan a la educación móvil y se explica porque el uso del teléfono móvil se considera el nuevo paso para una nueva educación. Por otro lado, se intenta denotar que dicha educación no se daría sola si no es con una nueva generación, la cual ha nacido con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y se ha apropiado de las mismas, pues hoy en día existe una generación joven que vive con un dispositivo móvil, el cual es una herramienta sustancial para la vida de todos.

Finalmente nos ocupamos de los niños trabajadores de la central de abasto, los cuales son el eje fundamental de la presente investigación: se destacan en el tercer

apartado, las características de estos, en donde podemos darnos cuenta de que su empleo marca sus vidas pues lo ven como una manera que les permite sobrevivir día con día.

Debemos dar señal que con la presente investigación se pretende dotar de herramientas tecnológicas digitales a una población desfavorecida, y con estas herramientas, se intenta que pueda disminuir la brecha digital. Pues en la nueva sociedad, el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación constituye una nueva forma de alfabetización, que no han adquirido los niños trabajadores. Es por eso por lo que dotar de estas herramientas a dicha población, podría coadyuvar a la construcción de una sociedad equitativa.

Por ello se planificó una propuesta didáctica de educación móvil para cumplir con el objetivo principal de esta investigación, En dicha didáctica, el acceso al internet formará parte sustancial para que la investigación llegue a buen término, así como el teléfono celular, que después de los niños, es la parte más importante de la investigación, pues serán los teléfonos, los que estarán a cargo de dar acceso a la información a los niños.

En dicho proceso, los teléfonos serán una herramienta sustancial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Proceso formativo el cual será mediado por la tecnología y a través del cual se pretende transmitir conocimientos, mostrar y practicar un uso educativo del teléfono celular, así como dotar a los niños adolescentes de nuevas herramientas tecnológicas, las cuales les puedan permitir a los niños mejorar sus vidas e incentivarlos a seguir aprendiendo.

CAPÍTULO 1 LA SOCIEDAD INFORMACIONAL.

1.1 HACIA UNA SOCIEDAD INFORMACIONAL.

Como sabemos, el concepto de sociedad de la información forma parte del nombre que recibe el nuevo tipo de sociedad que estamos construyendo en los albores del siglo XXI. Se trata de una sociedad en la cual los procesos comunicativos alcanzan un lugar relevante. Un lugar por demás importante en el mundo de hoy en día.

Nuestra sociedad ha estado llena de cambios a lo largo de su historia, incluso ahora, nos podemos preguntar si ¿vivimos en una época de cambios, o un cambio de época?, de igual manera, podemos hacernos algunas otras preguntas, como el pensar si el nuevo siglo ha traído consigo una nueva era digital. Incluso, ¿Cómo llamarle a este periodo tecnológico?, ¿Si existe un concepto que sea totalmente incluyente, o, está bien dicho sociedad de la información, sociedad tecnológica, era tecnológica o sociedad digital?, o algún otro nombre que pudiese describir la etapa en la que estamos viviendo.

Cualquier término que usemos, en el fondo, es un atajo que nos permite hacer referencia a un fenómeno, que resulta ser actual y a su vez futuro, pero queda claro que cualquiera que sea el término escogido no define, de por sí, un contenido ni mucho menos. Dicho contenido, emerge de los usos en un contexto social dado. Pues, cada término lleva consigo un pasado y un sentido, con su respectivo bagaje ideológico. Podríamos acuñar al concepto de sociedad de la información, pues es por decir alguno, el que refleja la sociedad en la que vivimos, y por la inmediatez que tenemos para poder tener acceso a la información en todo el mundo.

Desde principios de siglo, ha nacido con él, un paradigma que está produciendo profundos cambios en nuestro mundo y sobre todo en nuestro modo de vivir. Evidentemente, existen muchos tipos de definiciones, las cuales nos dan diferentes enfoques. Al hablar de la sociedad de la información, “se hace referencia, en primera instancia a que están experimentado nuevas formas de comunicación e información en lo cotidiano de los adultos, jóvenes y niños” (Romero, 2010: 123). También a la manera en que interactúan con estas formas de comunicación para su actividad profesional, escolar o lúdica. Una de las más importantes y representativas es el internet.

Una justificación del porque acuñar dicha definición, recae en que, en la última década, "sociedad de la información" es sin duda la expresión que se ha consagrado como el término hegemónico, no porque exprese necesariamente una claridad teórica, sino gracias al bautizo que recibió, en las políticas oficiales de los países

más desarrollados, a la coronación que significó tener una Cumbre Mundial dedicada en su honor.

Los antecedentes del término, sin embargo, datan de décadas anteriores. En 1973, el sociólogo estadounidense Daniel Bell introdujo la noción de la «sociedad de información» en su libro *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, donde formula que el eje principal de ésta será el conocimiento teórico y advierte que los servicios basados en el conocimiento habrían de convertirse en la estructura central de la nueva economía y de una sociedad apuntalada en la información, donde las ideologías resultarían sobrando.

Por su parte, Castells acuña el término "sociedad informacional" antes que "sociedad de la información" (haciendo la comparación con la diferencia entre industria e industrial). Él señala que, si bien el conocimiento y la información son elementos decisivos en todos los modos de desarrollo:

“El término informacional indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico” (Castells, 2004: 47).

Más adelante, él va a precisar que:

“Lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos” (Castells, 2004: 58).

Para dicho autor término Sociedad de la Información se refiere al surgimiento de una nueva estructura social, una era que facilita el comercio y la organización de la producción a escala global. Lo que propicia de forma acelerada nuevas formas de interacción, interconexión y comunicación. “Se caracteriza por permitir comunicación de manera instantánea, veloz, sin tiempo y a bajo costo” (Castells, 2004:47).

Por otro lado, podrían decirse diversas cosas acerca de los orígenes, pero puede señalarse que el origen se remonta a los setenta, cuando comenzó a percibirse

que la sociedad industrial empezaba a evolucionar hacia un modelo de sociedad distinta, en la que el control y la optimización de los procesos industriales, en tanto que claves económicas, son reemplazadas por el procesamiento y manejo de la información.

Así, cuando en la década de 1970 se constituyó un nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a la tecnología de la información, con un especial peso principalmente en los Estados Unidos, fue un sector específico de su sociedad, en interacción con la economía global y la geopolítica mundial, el que materializó un cambio, pues fue así, un modo nuevo de producir, comunicar, gestionar y vivir.

“Fue durante la Segunda Guerra Mundial y el periodo subsiguiente cuando tuvieron lugar los principales avances tecnológicos en la electrónica: el primer ordenador programable y el transistor, fuente de la microelectrónica, el verdadero núcleo de la revolución de la tecnología de la información en el siglo XX” (Castells, 2004: 70).

No obstante, a mediados de la década de los setenta no se difundieron ampliamente las tecnologías de la información, acelerando su desarrollo sinérgico y convergiendo en un nuevo paradigma. Existen según Castells diferentes etapas de la innovación en los tres principales campos tecnológicos que, aunque estrechamente interrelacionados, “constituyen la historia de las tecnologías basadas en la electrónica: la microelectrónica, los ordenadores y las telecomunicaciones” (Castells, 2004: 70).

La revolución de la tecnología de la información, sólo en parte, difundió en la cultura material de las diversas sociedades el llamado espíritu libertario que floreció en los movimientos de la década de los sesenta. Sin embargo, en tanto se difundieron las nuevas tecnologías de la información y se las apropiaron diferentes países, distintas culturas, diversas organizaciones y metas heterogéneas, “explotaron en toda clase de aplicaciones y usos, que retroalimentaron la innovación tecnológica, acelerando la velocidad y ampliando el alcance del cambio tecnológico, y diversificando sus fuentes” (Castells, 2004: 31).

Es de esta forma que podemos observar como a escala mundial la sociedad de la información se define como un proyecto de grandes dimensiones el cual, según

Manuel Castells, es impulsado sobre todo por los países centrales y mayormente industrializados; esto resulta útil para una necesaria reestructuración del modo de producción capitalista hecha evidente desde años atrás.

Por otra parte, existen múltiples ejemplos para poder referir y así mismo entender la importancia de las consecuencias sociales inesperadas de la tecnología. Una de las principales y más claras es el Internet, pues según (Casillas, 2016) se originó en un plan ideado en la década de los años sesenta por los guerreros tecnológicos del Servicio de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa estadounidense para evitar la toma o destrucción soviética de las comunicaciones estadounidenses en caso de guerra nuclear. Así, podemos ver múltiples desenlaces de tecnologías de la información y comunicación que hoy en día son herramientas sustanciales para la vida diaria de la sociedad contemporánea en el mundo.

Es así como, a finales del siglo pasado y principios de este, la sociedad ha vivido una etapa importante en su historia, una etapa que puede ser caracterizada y descrita por distintos adjetivos, entre los que destacan, transformación, evolución, tecnificación, digitalización, informacional, entre muchos otros que bien pueden acuñar dicha etapa histórica.

Hay diferentes aspectos que caracterizan a esta etapa tecnológica, no solo es el punto central del conocimiento y la información, sino la aplicación misma de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información y comunicación. “De tal manera que las nuevas tecnologías de la información no se limitan a ser solo herramientas para aplicar, sino que constituyen procesos que desarrollar” (Castillo, 2007: 64). Por poner algún ejemplo; una persona puede crear algún sitio y aplicación, y al mismo tiempo de ser creador puede ser usuario.

Es así como actualmente en el mundo se está perfilando qué sociedad de la información se quiere construir y nosotros nos unimos a la búsqueda de una sociedad que entienda a la información como un bien común y se aproxime a lo que Armand Mattelart ha definido como “una sociedad de los saberes para todos y por todos” (Mattelart, 2002: 72) entendida como una construcción social que aporte

condiciones de mayor equidad para el acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información.

Tradicionalmente, se ha vinculado el termino sociedad de la información a la noción de desarrollo, “haciendo equivalente el concepto de acceso a tecnologías de información y servicio universal de alguna infraestructura básica de información y comunicación como factores fundamentales para el desarrollo” (Casillas, 2016: 6). Ahora bien, “tener el acceso a la información o poseerla no necesariamente implica que la persona aprovechará las oportunidades en beneficio para mejorar su nivel de vida; esto implica precisamente el desarrollo de competencias” (Casillas, 2016: 9). De tal manera, por información se entiende:

“Aquella serie de datos discretos capaces de ser transmitidos a través de una red de comunicación, que puede ser almacenada o distribuida para su utilización futura; sin embargo, entendemos que la información se traduce en conocimiento, solo en la medida en que el usuario hace un aprovechamiento importante de esa información” (Torres, 2005: 3).

Es un hecho entonces, que la información es la base para el desarrollo del conocimiento, y que las nuevas tecnologías de información y comunicación son sustanciales para la diseminación rápida y eficaz de la información. No obstante, la diseminación de la información no garantiza por sí sola el conocimiento.

Estamos en presencia de un importante cambio de paradigma para el mundo entero, es así como vemos que los cambios sociales llegan a ser igual de espectaculares como lo han sido los procesos de transformación tecnológicos y económicos. Parecería que basta con haber nacido en los últimos diez años del siglo pasado para estar al tanto de manera participativa de la nueva revolución tecnológica, y no obstante tener la capacidad de dominar la mayoría de las tecnologías de la información desarrolladas en los últimos 20 años.

Vista desde otro punto como construcción teórica, la sociedad de la información:

“Es un proceso que puede ser discutido, abordado desde diferentes perspectivas e incluso criticado, pero que jamás podrá ser negado porque se trata de una realidad que ha trasminado a las sociedades de nuestro tiempo hasta ubicarse en las prácticas sociales cotidianas de un porcentaje importante de los ciudadanos del mundo” (Druetta, 2005: 25).

De esta manera, vemos como vivimos en una sociedad condicionada por las innovaciones tecnológicas que permiten una rápida difusión de información. Así, si miramos a nuestro alrededor, nos daremos cuenta de que, tanto en el trabajo como en el ocio, el desarrollo tecnológico está presente en la forma de relacionarnos con los demás y con el medio.

Estas innovaciones tecnológicas como hemos visto a lo largo de este capítulo están principalmente relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación, que, en las últimas décadas, han pasado a ser un pilar sustancial del mundo. Pues repercuten en muchos ámbitos, uno de los principales o más importantes evidentemente es hallado en el ámbito educativo.

1.2 SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN MÉXICO.

En nuestro país, hay diversos retos que se le presentan día con día. La situación que se vive en el país y que se tiene en el ámbito educativo, trae consigo problemas de carácter de aprendizaje. Existen múltiples asuntos por atender para que pueda adaptarse la enseñanza de mejor manera a la sociedad de la información en la que vivimos.

De esta manera:

“Es importante señalar la urgencia de México por acelerar las condiciones que propicien los cambios necesarios para su ingreso a la sociedad de la información, lo cual implica, en una primera instancia, aportaciones teóricas y metodológicas como base para la acción política, económica y de infraestructuras de información y tecnológicas” (Vera, 2004: 5).

De tal manera, hemos constatado como la tecnología es una parte sustancial de la sociedad. Así como la educación, que también es parte fundamental de la sociedad, puesto que, si no se educa con la mentalidad de darle un uso responsable a la información que se obtiene, su manejo podría ser equivoco o erróneo.

Con el paso del tiempo, México ha tenido un proceso lento para poder incorporarse a la sociedad de la información y a una considerable apropiación

de las TIC. Sin embargo, existe una brecha con otros países, pues las diferencias entre México y la mayoría de los países del mundo se amplían condenándonos a una situación de rezago que implica la falta de competitividad en un entorno global. Pero no solo es eso, pues al interior de nuestro territorio “los contrastes son tan grandes que es posible identificar las regiones que están conectadas con el primer mundo, y otras con una situación equiparable a la de los países más desprotegidos del orbe” (Casillas, 2016: 7).

Los gobiernos y sus planes y programas nacionales son determinantes para el desarrollo de los países. Hay diversos casos en América Latina, e incluso en la misma Europa, cuyos gobiernos han promovido políticas e inversiones fuertes dando lugar a un alto desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. Es de esta manera que se han definido diversas estrategias, principalmente en educación, conectividad y distribución que favorecen evidentemente el despliegue de la sociedad de la información.

Mientras que, en México, se ha iniciado tarde, pues:

“Vamos evolucionando con lentitud y el desarrollo al interior del país es muy desigual. Esta retrasada, lenta y desigual incorporación de México a la sociedad de la información, no solo es un problema para el presente y el grado de competitividad que tenemos como nación a nivel global, sino que además compromete el futuro del país” (Casillas, 2016: 9).

Vemos entonces que, a pesar de los avances a paso lento, en México, el desarrollo de un modelo de sociedad de la información que responda al interés nacional requiere contar con varias condiciones básicas. En este sentido, las disposiciones de las reformas afectan seriamente renglones fundamentales para alcanzar dicho objetivo primordial.

Otro de los grandes retos en este tema se ubica, desde luego, en el plano legislativo pues

“es preciso impulsar una reforma democrática del marco regulatorio de la radiodifusión y las telecomunicaciones de frente al desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento en México que asegure la existencia de un órgano regulador verdaderamente autónomo y promueva la configuración de un auténtico marco de competencia e incluya un proyecto de alcance para la cobertura y uso social de las tecnologías de la información y la comunicación” (Selva, 2009: 447).

Por otra parte, para que nuestro país pueda encaminarse apropiadamente hacia una sociedad de la información es necesario que la población tenga acceso a la misma, a través de la apropiación y garantía de uso de las nuevas TIC, y por otro lado “que exista una adecuada vinculación entre los diferentes actores que son los responsables de promover la gestión y transferencia de conocimientos” (Casas, 2010: 11).

De tal manera que estos son algunos de los desafíos que se presentan para México en el umbral de lo que puede ser la sociedad de la información y el conocimiento.

Observado desde una perspectiva comparativa a nivel mundial, es bien sabido que los países han hecho esfuerzos importantes y diseñado diversas políticas por demás eficientes para favorecer la incorporación de las tecnologías de la información y el incremento en el número de los ciudadanos que las utilizan.

Por otro lado, así como en la mayor parte del mundo, en México ha crecido el uso de la Tecnología de Información y Comunicación, y también su empleo en el ámbito educativo. Existen datos concretos que dan cuenta de la situación en cuanto a, en principio, usuarios, disponibilidad y usos de algunas herramientas TIC en diversos informes que se desarrollan a escala nacional.

Así, según la *Encuesta en Hogares sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información 2018* (ENDUTIH), que elaboró el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en México:

Hay 74.3 millones de usuarios de internet y 18.3 millones de hogares con conexión a este servicio. Por otro lado, Las tres principales actividades de los usuarios de Internet en 2018 fueron: entretenimiento, comunicación y obtención de información. Con esto constatamos que si bien en nuestro país, se está diversificando el uso del internet, también se podría intuir que en nuestro país es pertinente mediante el uso de dispositivos móviles tener una educación adecuada, obteniendo información sin límites.

Por otro lado, en el ámbito educativo, las TIC provee un sin número de herramientas, recursos, medios y formatos que posibilitan estrategias didácticas para “facilitar la construcción de conocimientos, estos son: aulas virtuales, blogs didácticos,

evaluaciones online, aprendizaje móvil, realidad virtual, entornos virtuales 3d, entre otros” (Basantes, 2015: 11).

Cifras y fuentes diferentes nos conducen a resultados similares: la mayor parte de los desarrollos técnicos que conocemos como TIC y sus aplicaciones se concretan en los países avanzados, lo que no impide que afecten a todo el planeta. Estas diferencias en el acceso a las TIC entre las naciones son lo que conocemos como abismo o brecha digital, un concepto promovido por los organismos financieros internacionales (FMI, BM, OCDE) que encierra una promesa de futuro: la posibilidad de acortar la brecha, de salvar el abismo.

Cuando la noción de brecha digital se refiere a las diferencias de acceso que existen entre los ciudadanos (ya sea por falta de capacitación para manejar los instrumentos de la convergencia o por falta de infraestructura tecnológica), “se le ha denominado analfabetismo informático y como tal ha sido tratado en reuniones internacionales de alto nivel. En este caso, la promesa a futuro es alfabetizar a esos ciudadanos. En ambos casos la apuesta es por el futuro” (Druetta, 2002).

Aunque no existen políticas públicas bien delineadas o al menos conocidas por el grueso de la sociedad, para enfrentar el abismo digital en su conjunto, en México este tema se ha ido incorporando paulatinamente a la agenda gubernamental “por su importancia en el desarrollo económico, y por los lineamientos que en este sentido han dado los organismos internacionales (BM, BID, OCDE, UNESCO, entre otros)”. (Druetta, 2002: 27).

Las brechas existen no solo de manera global, pues como ya se mencionaba, también se muestran hacia el interior del país, lo cual nos deja claro que no debemos pensar de ninguna manera en una sociedad de la información en México completamente homogénea. Pues las diferencias son muy profundas, debido a que en los promedios por Estados destacan sustanciales diferencias que los distinguen. Por mencionar algún ejemplo, observamos fuertes contrastes entre las entidades más desarrolladas en sus economías y con los mejores índices de desarrollo humano y las entidades con fuerte población indígena. Bastaría salir de viaje a alguna zona rural para ver el rezago tecnológico, pues en algunos lugares no existe

si quiera, energía eléctrica, o cobertura satelital y telefónica, y ni que decir de poder tener señal de internet por medio de los móviles.

CAPÍTULO 2 LA EDUCACIÓN Y LA SOCIEDAD ACTUAL.

2.1 EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

Como ya se ha referido, nos encontramos en un proceso de transformación estructural en las diferentes sociedades del mundo. Con la aparición de la sociedad de la información, las fuentes de saber se multiplican, se expanden y también se difunden. Todos sabemos que las tecnologías de la información y comunicación han sido herramientas que han ayudado a distintas tareas de la sociedad y lo seguirán haciendo conforme pase el tiempo.

Como ya se destacaba anteriormente, existe una relación estrecha y por demás importante entre la educación y la sociedad de la información. El papel que ésta desempeña dentro de la sociedad contemporánea es central y quizá en algunos años tendrá mucha mayor importancia de la que hoy en día ya tiene. Es así como entramos a un territorio de preocupación general, pues constituye uno de los campos decisivos en la transformación de la cultura: la educación.

Hemos visto que el final del siglo pasado sacudió en muchos sentidos a diferentes sectores de la sociedad:

“Situó a las escuelas, y la enseñanza en general, ante un nuevo escenario tecnológico: repleto de satélites de comunicación, fibra óptica, de información digitalizada, de ordenadores personales cada vez más potentes, de realidad virtual, en resumen, en medio de una gran explosión de la comunicación audiovisual” (Torneró, 2000: 37).

Existen cosas que son positivas y resultan ser un aliento para mejorar, pues podemos ver que los libros ya no escasean, sino que pueden multiplicarse digitalmente, por ejemplificar otro aspecto, los medios tecnológicos, audiovisuales difunden la información a la velocidad de la luz y la hacen crecer exponencialmente.

Ya se anticipaba el papel importante del internet, el cual, hoy en día es una realidad. Esta herramienta desde inicios del siglo ha mostrado un gran desarrollo en materia

de innovar y dotar de información a todas las personas, pues se está haciendo accesible a todos, casi sin limitaciones difundiendo saberes y documentos en cualquier lugar del planeta.

De tal manera que estamos viviendo una constante transformación tan seria de la educación que los pilares que sostenían su autonomía escolar y sobre el cual se fundaba su influencia social parecen derrumbarse con el tiempo. Por ejemplificar, es así, “porque las nuevas redes mediáticas -desde la televisión, internet, plataformas- están penetrando en los centros educativos y creando nuevos ambientes de percepción y construcción del conocimiento” (Torneró, 2000: 45).

Podrían mencionarse diversas ventajas de hoy en día estar en sociedad de la información en cuanto a la educación, pues la base de la que se parte, la capacidad de innovar, la capacidad de reflexión es compartida por todos por igual. Es un sistema que es más abierto que otras sociedades más jerarquizadas. Ello permitirá que una base igualitaria de formación dé opciones semejantes a todas las personas con independencia de su clase social o de su cultura. Por tanto, también se habrá de fomentar la reflexión personal, la iniciativa, la innovación y la motivación personal.

De tal forma que, al tratar de relacionar la sociedad de la información con la educación, abundan las voces que, unas veces, constatan el previsible desbordamiento de los sistemas formales de escolarización por un escenario en el que nuevas fuentes, agentes, tiempos, espacios y sistemas de representación del conocimiento les disputan tanto sus cometidos tradicionales como los medios a través de los que se empeña en realizarlos.

En las últimas décadas, hemos sido testigos de cómo ha cambiado la relación de la sociedad con la educación, pues se puede concretar que en los últimos años se ha configurado una nueva etapa en la educación la cual seguramente seguirá en constante renovación y adaptación, pues:

Mientras se conocen y se analizan los cambios que implica la nueva educación en red y los nuevos escenarios de aprendizaje, es poco lo que se sabe sobre las transformaciones de las prácticas cotidianas para dar clases, investigar, organizar eventos académicos y difundir el conocimiento (Druetta, 2009: 16).

Si bien el impacto de las innovaciones tecnológicas alcanza a todas las actividades y a diversos ámbitos sociales, destaca su protagonismo en el sector educativo, importante en todos los niveles de enseñanza, desde el nivel básico, pasando por el medio superior y por supuesto el nivel superior.

Por una parte, uno de los principales cambios que se ha producido en nuestra sociedad por el uso de las nuevas tecnologías móviles “es fomentar que las personas busquen acceso al conocimiento desde cualquier lugar, en cualquier momento, sin ataduras físicas” (Jara, 2012: 14). Es así como en las últimas décadas este espectacular avance tecnológico será capaz de que los diversos ámbitos sociales puedan sino cambiar, si modificar sus modelos, tal como pasa con el modelo educativo y la manera en que hoy en día se da el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De tal manera, constatamos como la sociedad de la información de acuerdo con (Gutiérrez, 2013), se basa en el uso intensivo de las TIC, donde la información se gestiona como una materia prima para la economía con la finalidad de producir conocimiento. Es así como se basa en la capacidad de interactuar mediante habilidades mentales con flujos de información, de entenderlos y descodificarlos. Por tal motivo, la educación ya no se puede basar en un modelo industrializado, pues la producción está dando paso de acuerdo con (Gutiérrez, 2013) a una sociedad basada en lo intangible, en los servicios y en la información, donde prevalecen las ideas y donde la innovación y la productividad representan los principales motores económicos.

Una clase magistral, en donde el profesor explica la lección y los alumnos preguntan fue un modelo que durante muchos años sirvió, me atrevería a decir que, hasta los inicios del siglo XXI, pero servía porque se correspondía con el entorno cultural y el engranaje productivo de la sociedad industrial. Sin embargo, ha llegado un cambio de paradigma, en donde ya no se necesita un aula ni un profesor para transferir conocimientos, ya no resulta imprescindible tal y como lo era antes, porque actualmente se dispone de una era tecnológica (Gutierrez, 2013), una era en donde se disponen de diversos sistemas, herramientas tecnológicas, software que son

mucho más eficientes para llevarse a cabo, desaparecen fronteras espacio-tiempo con estos nuevos entornos educativos digitales. Es así como si la sociedad de la información y las TIC son una oportunidad para plantear actividades donde el alumno constituye su propio proceso de aprendizaje.

De esta manera según (Gutierrez, 2013) la educación debería beneficiarse de la irrupción de las nuevas tecnologías al ser capaces de dotar de una nueva dimensión a la enseñanza tal y como la entendíamos antes de la aparición de estas herramientas Web. De esta manera podríamos ver un entorno educativo alineado con las demandas que está generando la sociedad de la información. Pues como todos sabemos, y reitera (Gutiérrez, 2013) el sistema educativo está diseñado y configurado para encaminar a los estudiantes hacia el mercado laboral, una idea que se podrá discutir pero que forma constitutiva del sistema educativo. Entonces, este nuevo tipo de competitividad que traen consigo las TIC, es lo mejor que le puede pasar a la educación en el presente y rumbo a las próximas décadas.

2.2 LA EDUCACIÓN MÓVIL

En la sociedad actual, en permanente movimiento, los avances tecnológicos aparecen para dar respuesta a las necesidades de estar en continua conexión con la información y las comunicaciones. Es por esta razón por la que aparecen las tecnologías móviles que van a configurar un nuevo paradigma social, cultural y educativo.

Las tecnologías móviles están en constante evolución. Las opciones de la tecnología móvil incluyen hoy una gama diversificada de dispositivos, desde teléfonos móviles y tabletas digitales hasta lectores electrónicos, lectores de audio portátiles y consolas de juego manuales; mañana la lista será otra. El ritmo acelerado de la innovación significa que dar una definición exacta de la tecnología móvil sea una misión imposible, como acertar en una diana que se mueve a toda velocidad.

Es importante definir que la educación móvil está basada, como el término lo dice, en un dispositivo móvil, de tal manera que se define al dispositivo móvil como:

“un procesador con memoria con formas de entrada como: teclado, pantalla, botones, otros y formas de salida (texto, gráficas, pantalla, vibración, audio, cable). Como dispositivos móviles para el aprendizaje son las laptops, celulares, teléfonos inteligentes, asistentes personales digitales Personal Digital Assistant (PDA), reproductores de audio portátil, iPod, relojes con conexión, plataforma de juegos, muchos de estos pueden estar conectados a internet o no” (Montoya, 2009: 61).

De esta manera, es bien sabido a que grado se podría magnificar el aprovechamiento las tecnologías de la información y comunicación en la educación. Sin embargo, es evidente y recurrente que las escuelas no se encuentren dispuestas a explotar la totalidad de las potencialidades de las tecnologías ya referidas. De la misma forma, se entiende que es indispensable aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación para fortalecer los sistemas educativos, difundir los conocimientos, brindar acceso a la información, así como para promover un aprendizaje de calidad y efectivo.

Es evidente que el aprendizaje móvil, “es sin lugar a duda el siguiente paso en la evolución de las tecnologías educativas, reflejando la convergencia digital de la tecnología móvil y el aprendizaje electrónico en respuesta a una sociedad cada vez más dinámica” (Romero, 2010: 123), que busca una educación personalizada y universal, es así como el aprendizaje móvil promete así

“ser la tecnología educativa del nuevo siglo que de acceso frecuente e integral a los sistemas y aplicaciones que apoyan el aprendizaje formal e informal en cualquier momento y en cualquier lugar dando la oportunidad al aprendiente de controlar y aprovechar sus tiempos disponibles para el aprendizaje/reposo de (nuevos) conocimientos” (Romero, 2010: 124).

Las Tecnologías de la Información y de la comunicación se han constituido en valiosas herramientas para el desarrollo, ya que ofrecen nuevas formas de participación a través de foros y portales de información. La telefonía móvil promueve el sentido de inclusión, pertenencia y cercanía entre los miembros de una familia. Internet es una valiosa herramienta de apoyo a la educación y la investigación, al facilitar, por ejemplo, la consulta remota de los catálogos bibliográficos de casi cualquier biblioteca.

Esto se ve reflejado en la encuesta del INEGI (ENDUTIH), pues, durante el año pasado, 73.5% de la población de seis años o más utilizó el teléfono celular. De

éstos, ocho de cada diez usuarios, contaban con un celular inteligente (Smartphone), que les permitía conectarse a Internet, lo cual nos deja claro que es viable la educación por medio de celulares, teniendo en cuenta que una inmensa mayoría la población cuenta con teléfono celular.

Dicha cifra toma aún más valor, pues, tomando en cuenta los dispositivos utilizados para conectarse a Internet, en 2018 la ENDUTIH da a conocer que el 92.7% de los usuarios de Internet se conectaron a través de un celular inteligente (Smartphone), el 32.6% lo hizo por medio de una computadora portátil, el 32.0% utilizó una computadora de escritorio, el 17.8% de los usuarios de internet se conectó a través de una Tablet, el 16.6% por medio de la televisión y un 6.9 por ciento a través de una consola de video juegos. Dichas cifras teniendo en cuenta que los usuarios pueden utilizar más de un equipo de conexión.

Por último, otros datos que refuerzan la viabilidad de la educación móvil es que, el grupo poblacional que más utilizó el servicio es el que se encuentra entre los 12 y 17 años, quienes suman 9.6 millones de personas (25.6%), enseguida las personas de 18 a 24 años que son 8.1 millones de personas (25% del total de usuarios), toda esta población suma más del 50 % del total de la población en México.

Por otra parte, vemos entonces que:

“El uso de dispositivos móviles en educación es un elemento fundamental en la construcción de conocimiento, ya que con la utilización de estas tecnologías se incrementan las posibilidades de interactuar con los miembros del grupo, se mejora la comunicación; por lo tanto, se difumina la barrera que separa a docentes y discentes” (Valero, 2012: 3).

De tal forma, la tendencia actual hacia el uso de dispositivos móviles en educación está enfocada a que, “en el futuro, cada vez más se utilicen estos aparatos en las aulas y en los centros educativos y culturales” (Basantes, 2015: 80) En esta sociedad del conocimiento, constatamos que, la misma se encuentra sometida a constantes cambios debido a la celeridad de los avances tecnológicos.

El aprendizaje móvil es sin lugar a duda el siguiente paso en la evolución de las tecnologías educativas, “reflejando la convergencia digital de la tecnología móvil y el aprendizaje electrónico en respuesta a una sociedad cada vez más dinámica que busca una educación personalizada, vitalicia y universal” (Basantes, 2015: 81).

Dicho aprendizaje, promete ser la tecnología educativa del nuevo siglo que de acceso frecuente e integral a los sistemas y aplicaciones que apoyan el aprendizaje formal e informal en cualquier momento y en cualquier lugar.

Evidentemente, el aprendizaje móvil no es nuevo, pero hasta hace pocos años no había sido objeto de atención sostenida por parte de los educadores, los gobiernos y las entidades comerciales. Miles de millones de personas utilizan dispositivos móviles para comunicarse y realizar otras tareas, pero sólo una minoría los utiliza con regularidad como instrumento de educación.

La tecnología ha hecho cambiar nuestro mundo como nadie habría podido imaginar. Hoy los dispositivos móviles impregnan la vida diaria, dando un acceso incomparable a la comunicación y la información. Parece claro que “el futuro del aprendizaje móvil se ubicará en un mundo en el que la tecnología será más accesible y asequible y estará más conectada que en el mundo de hoy” (Shuler, 2013: 7).

La tecnología móvil ha traído consigo un gran potencial para ser usada en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Pues, en las últimas décadas, la educación ha sufrido importantes cambios propiciados por el desarrollo de las tecnologías que han modificado las formas de acceso y difusión de la información y los modos de comunicación entre los individuos, entre los individuos y las máquinas y entre las propias máquinas.

La aparición de los dispositivos móviles, diseñados en un principio para la comunicación, ha introducido un cambio de paradigma en la educación en general. Un instrumento concebido inicialmente para la comunicación se ha reinventado para utilizarse en la enseñanza como una herramienta didáctica, reconceptualizando y recontextualizando términos hasta ahora considerados absolutos, como eran la distancia y la movilidad

Por otro lado, remontándonos a un origen, “los primeros sistemas de aprendizaje online estaban basados en la arquitectura cliente-servidor o centralizados en un servidor” (Valero, 2012: 4). Esto no deja de ser una metáfora de la tradicional relación profesor-alumno, que refleja los escenarios de aprendizaje del mundo real

en el que los maestros son productores de contenido y los alumnos son consumidores.

De igual manera a mediados de los años ochenta del siglo XX, surge la CBE (*Computer Based Education*) o educación basada en computadoras que, aunque contaba con una escasa interactividad, resultó ser el germen de la expansión del m-Learning en los últimos años.

La generalización del uso de las tecnologías móviles en la sociedad favorece que la información llegue a mayor número de personas y en más ocasiones; por lo tanto, “se presenta como una opción que incrementa la formación virtual. Genera un sentimiento de empoderamiento en el estudiante, quien se sitúa en una posición relevante y activa en el proceso de aprendizaje” (Valero, 2012: 19). Se moldean los contenidos y la presentación de la plataforma; por lo tanto, el estudiante “se apropia de la información y realiza una auténtica participación en la comunidad de aprendizaje, al sentirse responsable de su propio proceso educativo”. (Valero, 2012: 19).

De tal modo, vemos como la sociedad cambiante se ha convertido en un mundo móvil con necesidades diferentes, donde las personas buscan el acceso a la información desde cualquier lugar, en cualquier momento, sin ataduras físicas.

Esta tendencia actual de:

“Trasladarse del universo de redes fijas, a redes de comunicación de la telefonía móvil y la manera en cómo la gente utiliza esos dispositivos móviles para comunicarse, navegar y acceder al conocimiento, está provocando una revolución educativa” (Herrerros, 2009: 11).

Es ahí donde se han introducido los dispositivos móviles al entorno de aprendizaje, llamada aprendizaje móvil o m-Learning. Se puede describir al aprendizaje móvil como “un medio de aprendizaje que se basa en la recepción o entrega de información con apoyo de la tecnología móvil y que se lleva a cabo en diferentes contextos” (Elizondo, 2010: 203).

Constatamos que el aprendizaje móvil es definido como un medio de aprendizaje, que se basa en “recepción o entrega de contenidos electrónicos, con apoyo de la

tecnología móvil y que se lleva a cabo en diferentes contextos, cuyo objetivo es apoyar a otros medios de enseñanza con el fin de lograr un aprendizaje auténtico” (Alcaraz, 2016: 79). De tal forma vemos que la educación móvil enriquece los canales del aprendizaje, pues permite crear ambientes inteligentes, sensibles y capaces de responder a la presencia de las personas.

Otra definición es la que nos dice que el aprendizaje móvil “es la educación que implica el uso de dispositivos móviles que permiten aprender en cualquier momento y en cualquier lugar” (Vosloo, 2013: 10) no es únicamente el uso de un dispositivo móvil conectado a Internet para ver materiales de alguna clase o para realizar alguna actividad con fines educativos, planificados por algún docente, en el mejor de los casos. “El aprendizaje móvil, es una posibilidad de extender la educación sin un límite predeterminado” (Vosloo, 2013: 11), lo cual lo lleva a conjugarse con el aprendizaje ubicuo, cuando las personas pueden acceder a contenidos para el aprendizaje prácticamente desde cualquier lugar en cualquier momento.

En el documento *Aprendizaje Móvil y Políticas: Cuestiones clave*, identifica a la educación informal como un ámbito con amplias posibilidades para el aprendizaje móvil, que puede brindar opciones de acceso a datos de interés especialmente en ciertas regiones; además, se vislumbra al aprendizaje continuo con respecto a la tecnología educativa, donde destacan tanto los textos digitales y los lectores electrónicos, como las aplicaciones para los dispositivos.

Evidentemente, no está en sus principales objetivos reemplazar los métodos de distribución de información de otros medios, sino que agrega un canal adicional de aprendizaje cuyo propósito es apoyar otros medios de enseñanza para lograr un aprendizaje auténtico.

Esta variante de la educación móvil ha sido exitosa hasta el momento, pues se interpreta como una oportunidad más para seguir aprendiendo con dispositivos móviles, generalmente en un marco de referencia educativo que es diferente al de un salón de clase, con un profesor dentro del mismo. De acuerdo con (Montoya, 2009), la motivación para aprender juega un rol fundamental en cualquier campo de

estudio; y el uso de los dispositivos móviles, bien concebido es una contribución importante a la motivación por el aprendizaje en los nuevos tiempos.

De la mano de la motivación, vemos que el diseño de entornos educativos virtuales hace que el proceso enseñanza-aprendizaje se centre en el alumno, que es el protagonista de su formación por lo que es necesario contribuir al desarrollo de un pensamiento crítico e innovador y que sepa trabajar en un ambiente de colaboración, entonces:

“Utilizar los entornos educativos virtuales para mejorar el aprendizaje implica diseñar actividades idóneas como la realización de proyectos o trabajos de colaboración que contribuyan a facilitar el trabajo del estudiante en un doble sentido: por un lado, fomentando su trabajo individual, y por otro, estimulando la interacción con sus compañeros de grupo”. (Galarza, 2015: 10).

Es así como la utilización de teléfonos móviles en la educación presenta la posibilidad de hacer el aprendizaje más accesible, colaborativo y relevante. “Como una alternativa de bajo costo frente a los ordenadores, los teléfonos móviles pueden incrementar el acceso a Internet y al contenido educativo digital” (Jara, 2012: 10) y, debido a que son portátiles, también pueden facilitar el aprendizaje tanto fuera como dentro de un aula. La reproducción masiva de los medios sociales también ha creado nuevas oportunidades de colaboración mediante las tecnologías móviles, que se pueden aprovechar con fines educativos.

De tal forma, vemos que las TIC se han incorporado a la educación por varios y sustanciales motivos, pues ofrecen acceso a innumerables recursos documentales tales como bibliotecas virtuales, diccionarios, bases de datos, materiales didácticos, entre otros. Dicho de mejor forma, el aprendizaje móvil puede ser visto como la utilización de dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje.

Por otra parte, vemos que la evolución de las tecnologías web y del software impulsará la adopción de aplicaciones de navegación abiertas para los dispositivos móviles, lo cual se vuelve un canal por demás interesante para la educación móvil. Veremos que:

“Los sensores de movimiento integrados, facilidades de producción y reproducción de contenidos multimedia de calidad, cámara de foto y vídeo,

sistemas de geolocalización, conectividad y realidad aumentada abren camino hacia nuevas formas de interacción educativa” (Romero, 2010: 124).

Por otra parte, en los próximos años, los estudiantes:

“No se limitarán a utilizar dispositivos móviles para ayudarse en su educación, sino que aprenderán a programar ellos mismos los dispositivos, desarrollando aplicaciones para móviles, construyéndolas y adaptándolas a sus deseos y necesidades personales” (Alcaraz, 2016: 17).

Vemos entonces que, las tecnologías móviles tienen una gran aceptación entre los jóvenes y niños, lo que puede ser aprovechado para utilizarlas para aprender. Lo cierto es que la aparición de estos dispositivos nos abre las puertas a nuevos escenarios a los que debemos estar atentos.

Los dispositivos móviles (teléfonos celulares, tabletas informáticas, etc.) pueden llegar a ocupar un lugar destacado en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pues de acuerdo con (Elizondo, 2010) ellos promueven el aprendizaje colaborativo e individual, dado que se centra en los alumnos y en su interacción con la tecnología y extiende el proceso de enseñanza más allá de la clase presencia, especialmente si tenemos en cuenta la gran cantidad de herramientas que brindan la posibilidad de intercambiar información, ideas y aportes personales para la elaboración de documentos y formularios en grupo.

De tal manera es que se hallan distintos puntos positivos, pues la educación móvil como hemos visto pretende explotar los beneficios que trae consigo la tecnología móvil en la educación, como el bajo costo, la movilidad, las responsabilidades individuales y la oportunidad de trabajo colaborativo. Incluso hoy en día se habla de las aplicaciones concluidas y las que se encuentran en desarrollo.

Por otro lado, y debido a que tantas personas actualmente poseen dispositivos móviles, si se alienta a los alumnos a que los utilicen como herramienta se podría hacer a la educación más relevante, “especialmente en una época en la que la capacidad de tener acceso y de interpretar la información es cada vez más una competencia esencial para la vida” (Jara, 2012: 10).

De esta manera vemos que actualmente los dispositivos móviles gozan de un gran auge en los diferentes ámbitos de la sociedad. Cada vez es mayor el número de

aplicaciones que se pueden encontrar en el mercado, tanto en forma comercial como en forma gratuita. Aunado a esto los niños en México y el resto del mundo se acercan cada vez más a la utilización de las tecnologías de la información.

Con el apoyo de dispositivos móviles cada vez más ligeros, con conexión a internet y con posibilidad de visualizar formatos multimedia, así como con la evolución de sus sistemas operativos y programas o aplicaciones disponibles, el aprendizaje móvil toma tintes importantes como una posibilidad no solo de extender el aula sino, de permanecer dentro de ésta misma vista de otro modo.

Mientras que, por otro lado,

“se ha despertado gran interés por diseñar e implementar herramientas que apoyen el proceso enseñanza-aprendizaje en niños de nivel primaria, no sólo por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en México sino también por maestros, investigadores y estudiantes de nuestro país” (Castillo, 2007: 64).

Hasta el momento, y desafortunadamente existe aún, poco material en México que propicie el desarrollo de los niños y adolescentes dentro o fuera del aula, que fomente el trabajo en forma individual y en equipo, además del aprendizaje colaborativo.

La educación móvil ha buscado “incorporar a nuestro país en el proceso de enseñanza-aprendizaje en forma individual como en forma colaborativa, desarrollando aplicaciones móviles enfocadas a estudiantes de nivel primaria” (Castillo, 2007: 65).

Vemos que más allá de un lujo, el uso de la tecnología se ha vuelto una necesidad pues genera situaciones o conceptos novedosos para que los niños y adolescentes puedan manifestar sus actitudes y sus sentimientos, además de fortalecer su aprendizaje colaborativo, motivando el descubrimiento de un nuevo conocimiento de lo que se quiere aprender.

Queda de manifiesto, que pueden producirse experiencias positivas de aprendizaje cuando los alumnos comparten sus descubrimientos, se brindan apoyo para resolver problemas y trabajan en proyectos conjuntos. Por otra parte, esta tecnología interactiva permite desarrollar, extender y profundizar las habilidades

interpersonales y penetra las barreras culturales a medida que estudiantes y docentes aprenden a comunicarse mediante las nuevas formas que propone este medio.

Es así como estamos ante un escenario por demás esperanzador y que presenta grandes retos para la educación y su relación con las tecnologías de la información. Están las herramientas, sin embargo, habrá que encaminarlas hacia un lugar en donde éstas puedan seguir siendo de utilidad, no sólo para informar, sino para formar a futuras generaciones.

2.3 LA GENERACIÓN “N”

La generación N es la primera generación que nace inmersa en las tecnologías de la información y la comunicación que vinieron a cambiar al mundo al permitirnos acceder a tantos conocimientos que están en constante avance. Así como en su momento hubo generaciones en los años sesenta y setenta que se apodaron de ciertas formas, en estos últimos años, nos referimos a las tecnologías de la información y a una generación que ha nacido con la transformación tecnológica. Es entonces que vivimos en una nueva época social.

Con el devenir del nuevo siglo, se ha dado un cambio de paradigma, pues de acuerdo con (Gómez, 2015), gracias a este gran cambio de información en todos los ámbitos de la sociedad se crea una generación que necesita las TIC para poder sobrevivir y utilizarla en lo cotidiano para poder aprender.

Llegamos a tal grado en el que hoy en día, los niños desde que nacen tienen acceso a smartphones, tabletas y ordenadores. Ven a sus padres trabajar con ellos, y están acostumbrados a utilizarlos desde muy pequeños. Son niños que asimilan con mayor rapidez el uso de las nuevas tecnologías como internet o videojuegos.

Por otro lado, el nombre de generación “N” no es que sea exclusivo y universal, a esta generación que nació con el inicio del siglo, se le ha llamado de diversas maneras, incluso autores los prefieren llamar generación TIC, esto evidentemente

alude a la repercusión que tienen las tecnologías de la información y comunicación en su vida, y durante su formación.

Sin embargo, conviene decir que Don Tapscott, quien es un escritor especializado en temas de mercados y de la influencia de las TIC, “se refiere desde los primeros años de la década de los noventa a una nueva generación e identifica con la letra N, por el anglicismo net, en abierta alusión a la presencia e influencia de las redes propiciadas por el empleo de la computadora y el internet” (Ferreiro, 2006: 76).

Es así como la generación N nace en el contexto del acelerado desarrollo tecnológico de los medios de la información y la comunicación. “Esto provoca cambios drásticos en su manera de pensar, actuar y relacionarse con los otros. Se le llama generación N por la palabra en inglés Net que significa red en inglés, haciendo alusión a estar interconectados entre sí” (Maldonado, 2011: 4).

La generación N nace permeada por la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su vida cotidiana lo cual desarrolla nuevos modos de interpretar la realidad. Sienten un gusto y les llama la atención todo lo relacionado con las nuevas tecnologías. Tienen una gran capacidad de adaptación para las actividades que implican el uso de las TIC en general, así como para la comunicación interactiva y simbólica.

Esta generación es plenamente identificable, pues tiene diversas peculiaridades que hacen notorio de que generación estamos hablando. Para ejemplificar vemos que “son tecnofílicos. Sienten una atracción a veces sin medida por todo lo relacionado con las nuevas tecnologías, por conocerlas, emplearlas, poseerlas” (Ferreiro, 2006: 77).

Esta generación considera que “con la tecnología todo les es posible, pues pueden entretenerse, comunicarse, informarse, formarse e incluso educarse” (Ferreiro, 2006: 76). Otra cuestión particular de esta generación es que se considera dueña de las TIC, por ser connaturales a su crecimiento. Por otro lado “los Nets poseen una asombrosa capacidad de adaptación en toda actividad que implica el empleo

de las TIC en general y en particular la computadora y el internet” (Ferreiro, 2006: 78).

Otro aspecto para tener en cuenta es que esta generación se caracteriza por la inmediatez de las cosas, por tener hambre de cosas nuevas, siempre, esto implica llevarlos por un canal en donde se vuelven consumistas, pero ya no solo consumistas de las nuevas tecnologías, sino también de todo aquello que puede relacionársele, tratando de asociar a los nuevos celulares, nuevas computadoras, videojuegos, ropa, comida, entre otras cosas. Evidentemente llama la atención la inmediatez que posee esta generación, tanto para adquirir algo, como para deshacerse de eso mismo. Pero la inmediatez no sólo va en ese sentido, sino también desde una perspectiva educativa según (Ferreiro, 2006), es la inmediatez de sus acciones y toma de decisiones.

Pareciera que esta generación tiene en sus manos un arma de la que ellos mismos saben que tienen un gran poder, puesto que la generación al tener una computadora o el celular, y sólo teniendo acceso a internet, pareciera que no les hace falta nada, pues para ellos el tener un dispositivo, que esté conectado a internet, lo es todo.

Hay algo muy importante, pues la generación N se entrelaza con la educación móvil, puesto que de acuerdo con (Ferreiro, 2006) con las nuevas tecnologías viven y gracias a esto, participan de manera activa en la construcción de su conocimiento.

Sin embargo, también esta generación se encuentra desprotegida y con bastantes riesgos, que no son nada sencillos, puesto que “la generación net tiene ante sí el peligro del aumento y variedad de la pornografía cibernética, y el empleo desmedido, errático y mal intencionado de un sin número de portales electrónicos diseñados” (Ferreiro, 2006: 80).

De manera vivencial, puedo constatar que los miembros de esta generación pueden pasar muchas horas diarias en el celular o en la computadora sin percatarse del paso del tiempo, y más allá de eso, perjudicando su vida personal, puesto que esto hará que se olviden de tareas y cumplir responsabilidades, puede alterar el horario de vida, afectando las horas de sueño, e incluso el rendimiento del día posterior.

Es importante señalar que ante dicha situación

“hay que reconocer que la gran mayoría de los miembros de esta generación no tienen la capacidad de orientarse correctamente en la búsqueda, ni saben discriminar y seleccionar la mejor información. Lo importante es contar con programas que filtren información, es importante que sean capaces de desarrollar la capacidad de orientarse con criterios de selección y juicios de valor que le permitan navegar y trabajar sin peligro” (Ferreiro, 2006: 80).

De tal manera, es trascendental relacionar a esta generación con la educación y la manera en que se forman e informan, pues se requiere del empleo de las TIC en su enseñanza, y ahora más que nunca “no es posible educar a la generación Net sin el uso de las tecnologías que los unen y marcan como generación. La explosión de las TIC de los últimos años ha impuesto nuevas posibilidades de organizar el proceso de aprendizaje” (Ferreiro, 2006: 82).

Pero es importante entender que no se trata de meter la tecnología a la educación nada más porque sí, por el simple hecho de ser actual y necesaria como justificante, se tiene que ir por otro camino, “hay que emplear los recursos tecnológicos para hacer las cosas mejor y optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje, de todos y cada uno de sus componentes y entre ellos del maestro” (Ferreiro, 2006: 83).

Es así como entendemos que las TIC de la mano de esta nueva generación, nos inducen hacia nuevas formas de aprender, que evidentemente no sustituyen al sistema tradicional, pero lo que sí hacen de manera correcta, permiten ampliar y enriquecer las posibilidades de educación. Es importante que las TIC y la educación lleven un buen camino, pues es evidente que:

“lo que se busca es crear una situación educativa centrada en el estudiante y que fomente su autoaprendizaje, la construcción social de su conocimiento y el desarrollo de su pensamiento crítico y creativo mediante el trabajo en equipo cooperativo y el acceso directo a la formación mediante los recursos tecnológicos seleccionados como idóneos por la naturaleza del contenido” (Ferreiro, 2006: 83).

Podemos constatar entonces que la generación Net es una generación completamente distinta y con grandes tintes de innovadora. Tiene varias exigencias y ventajas, en primera instancia, podríamos decir que se le exigirá

en torno al mundo de información que es capaz de adquirir, y ventajas, porque podrán adentrarse en sitios donde ninguna otra generación lo hizo jamás.

Es evidente que a esta generación le pueden venir diversos sobrenombres relacionados a que su nacimiento se ha empalmado con una nueva era digital. Otro mote puede ser el de nativos digitales, pues según Marc Prensky son aquellos que nacieron en una cultura nueva adaptados al progreso de la alta tecnología.

Dicho termino fue acuñado por el autor estadounidense en 2012 en un ensayo titulado “La muerte del mando y del control”; en donde él los describía como aquellas personas que habían crecido con la red y el progreso tecnológico y lo que estos implicaban.

Por tanto, podemos conocer que los principales rasgos que caracterizan a los nativos digitales según la revista *UNIVERSIA* en su sitio web, menciona que dichas características recaen en que quieren recibir la información de forma ágil e inmediata, así como prefieren los gráficos en lugar de los textos y finalmente funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en red.

Es así como los nativos digitales navegan con fluidez, pues de acuerdo con la sitio web *CNN*, menciona que estos, usan con habilidad la red, utilizan reproductores de audio y video digitales, toman fotografías que retocan y envían, hacen presentaciones multimedia, blogs, videos tutoriales, permanecen conectados, esperan respuestas instantáneas y crean sus propios contenidos.

A nivel educativo, los nativos digitales, están más habituados a usar los avances tecnológicos en sus actividades de estudio y aprendizaje, ya que han adquirido una dinámica diferente a la tradicional por estar en constante contacto con la tecnología. El uso habitual de plataformas y su capacidad de aprendizaje visual, hace que estos jóvenes en el futuro más que emprendedores sean ellos mismos quienes creen sus propios puestos de

trabajo. Es así como el nativo digital espera una respuesta, y la diferencia a tiempos pasados, es que, si esta no llega, el nativo por sí mismo la produce.

De tal forma, de acuerdo con (Crua, 2016), los nativos digitales tienen una habilidad innata del lenguaje y del entorno digital, ya que han adoptado la tecnología en primera instancia. Las herramientas tecnológicas ocupan un lugar central en sus vidas y dependen de ellas para todo tipo de cuestiones cotidianas como relacionarse, estudiar, comprar, informarse, entretenerse, etc. Es por esto por lo que ya no conocen una era sin conexión constante al mundo.

De esta manera, podemos constatar que ya sea la generación N o los nativos digitales, son solo formas de definir a una generación que se ha ido desarrollando a la par que la tecnología ha ido evolucionando, empalmándose entre sí. Pues queda en evidencia que aquellos que han nacido en los últimos 25 años, poseen una diferencia marcada respecto a las demás personas, puesto que dicha generación posee una herramienta importante, la cual, podrá ayudar conforme transcurran los años.

CAPÍTULO 3 NIÑOS TRABAJADORES DE LA CENTRAL DE ABASTO.

En el mundo, existen millones de niños que son explotados económicamente y que trabajan, incluso contra su voluntad, sin poder estudiar, sin poder tener un futuro que pueda ser alentador. Respecto a este tema, México no resulta ser una excepción de ninguna manera. Pues en nuestro país hay un número importante de niños y adolescentes que se ven obligados a trabajar, todos por diferentes circunstancias y no solo eso, en muchos casos, en condiciones que ponen en riesgo su vida.

Aun cuando la ley lo prohíbe, menciona (Alonso, 2019), en México 3.2 millones de niños y adolescentes de entre 5 y 17 años se encuentran en situación de trabajo infantil. Desgraciadamente, que los niños y adolescentes trabajen, tiene serias repercusiones en diferentes aspectos de sus vidas. Una de las consecuencias más graves del trabajo infantil es la deserción escolar, pues sin educación los niños y

adolescentes mexicanos tienen pocas probabilidades de romper el ciclo de pobreza de sus familias que los llevó a trabajar en muchas ocasiones (Alonso, 2019).

Pero además de generar niños desertores, el trabajo infantil también significa exponer a los menores a los efectos nocivos del trabajo ya que no han alcanzado la madurez mental que les permita ser conscientes de los riesgos físicos, como dejar de dormir las horas necesarias para seguir creciendo, o sociales, como la explotación laboral. En nuestro país, los niños trabajadores en situación de calle son todavía más vulnerables, puesto que corren diversos riesgos día con día, y están expuestos a tener una vida más violenta y caer en adicciones, cometer actos delictivos sin dejar de mencionar que son marginados socialmente.

En la Ciudad de México, muchos de los niños aprenden trabajos para poder mantenerse o ayudar al hogar, pues se convierten en vendedores ambulantes, se emplean en talleres o algún otro empleo que no requiere de documentación. Sin embargo, esto mismo hace que los niños y adolescentes estén aún más en riesgo, puesto que muchos pueden verse obligados a realizar actividades peligrosas o que les pueden generar daños físicos y psicológicos.

La situación ha entrado a un punto delicado que debe ser tratado en nuestro país, pues de acuerdo con el sitio web *ANIMAL POLÍTICO*, México es el segundo país de América Latina y el Caribe con mayor prevalencia de trabajo infantil. Un total de 3 millones 217 mil 648 niños, niñas y adolescentes trabajan, lo que equivale a un 7.5% de la población infantil del país.

Por otro lado, según (Esquivel, 2019) del total, el 62.7% fueron niños y el 37.3% fueron niñas. Además, cuatro de cada 10 menores en ocupaciones no permitidas no reciben ingresos por su trabajo y tres de cada 10 percibe como máximo un salario mínimo, lo que nos deja en evidencia, que no sólo las condiciones son deplorables, pues las percepciones que tienen los niños también lo son, siendo las ocupaciones no permitidas las peores.

En la ciudad de México, es palpable dicha situación casi en cualquier lugar, pues de acuerdo con *EL UNIVERSAL*, hasta el 2015, más de 86 mil niños de 5 a 17 años

trabajan principalmente en el comercio informal un poco más enfocado, en la actual alcaldía Iztapalapa, pues al inicio de esta década Iztapalapa ocupaba el primer lugar delegacional con mayor número de menores de 17 años que trabajan (Suárez, 2015).

Aunado a esto, en la alcaldía Iztapalapa, se encuentra ubicada la Central de Abasto de la Ciudad de México (CEDA CDMX) la cual, está considerada por la unión mundial de mercados mayoristas como el centro de suministro de alimentos más grande del mundo. Evidentemente, este lugar es un foco grande de empleos, sin embargo, hay aspectos negativos, pues existe una gran cantidad de niños y adolescentes que también se emplean ahí de manera informal, y se exponen física y psicológicamente día con día.

La explotación laboral de niños, niñas y adolescentes es un problema visible en las instalaciones de la CEDA, pues a diario puede verse a los menores empleándose de manera informal en diferentes ocupaciones, entre las principales está ser cargadores, diableros, peladores de nopales, cebollas, tomates, chiles, así como de vendedores ambulantes, boleros, incluso pepenadores, o trabajadores de cocinas, así como repartidores de comida.

Existen muchos factores que son importantes preponderar quedando claro, que el desgaste físico es el que queda como primer aspecto importante para los niños trabajadores, cargando cantidades pesadas de mercancías, e incluso haciendo recorridos con carga pesada y excesiva para niños que apenas van en pleno crecimiento. Ni qué decir de sus jornadas de trabajo, pues en algunos casos es de hasta 10 horas seguidas, y con horarios de entrada en algunos casos, en la madrugada, y de lunes a domingo.

No hay estadísticas oficiales sobre la cantidad de menores que trabajan en la CEDA, pero es tan serio el caso que existe una organización como el Centro de Apoyo al Menor Trabajador de la Central de Abasto (CAMT), que según (Ilizaliturri, 2016) atendieron durante el periodo 1999-2014 a más de 16 mil 386 niños, niñas y adolescentes, de los cuales 9 mil 341 dijeron laborar en la central de abasto, lo que representa que más de 622 menores trabajaron en promedio cada año en ese lapso.

Sin embargo, dicha cifra es tan solo una aproximación pues los niños y adolescentes que asisten al CAMT son una minoría de los que trabajan en la Central de Abasto.

El centro de apoyo es una institución que se ocupa de ofrecer a los niños, niñas y jóvenes que trabajan en la Central de Abasto alternativas viables para su desarrollo integral, no es solo un lugar en donde los menores y jóvenes adquieren conocimientos, es también un espacio donde conviven entre ellos, comparten experiencias y juegos que les permiten por un momento sentirse como niños. Dicho por ellos mismos, en su página oficial, su misión es coadyuvar al desarrollo y superación integral de los niños, niñas y jóvenes que trabajan en la Central de Abasto.

De tal manera que el principal objetivo del centro de apoyo es romper la cadena generacional del trabajo infantil. Niños y adolescentes que abandonaron la escuela cuando salieron de sus poblados rumbo a la Ciudad de México para trabajar, o que no pueden asistir a clases regulares debido a sus jornadas laborales, pueden educarse en el CAMT. La meta es que los menores trabajadores de hoy obtengan empleos que les permitan subsistir sin depender del trabajo de sus hijos, a diferencia de lo que vivieron ellos en sus familias.

Sin embargo, dicho Centro de Apoyo, vive etapas por demás complejas, puesto que, al ser una institución privada, carece de recursos que provenían en su mayoría de empresas privadas. Por otro lado, encontraron una reciente dificultad que ha cambiado por completo a la institución, pues les han reducido el espacio para desenvolverse debido a que el gobierno ha transformado dicho centro en un PILARES, que ha tomado el lugar del centro de apoyo con actividades para los niños en general y ya no solo para los niños trabajadores de la central de abasto. Por lo tanto, si bien el centro de apoyo sigue activo, desafortunadamente, no es ni la sombra de lo que hasta hace algunos años era, puesto que tienen que compartir espacio con PILARES, quien atiende a un margen que ya no sólo es los niños trabajadores, no obstante, y lo más grave es que el espacio para educarse se ha reducido a un espacio que deteriora las condiciones y desanima completamente a los niños que remotamente tienen la intención de ir.

CAPÍTULO 4: EDUCACIÓN MÓVIL CON NIÑOS TRABAJADORES DE LA CENTRAL DE ABASTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO: EL CASO DE LA GEOGRAFÍA.

Como se ha visto a lo largo de los capítulos anteriores, se ha ido reforzando la idea de que hoy en día estamos inmersos dentro de un nuevo tipo de sociedad, la cual es llamada sociedad de la información por definir un nombre, en la cual, se hace referencia en primera instancia, a que se están experimentando nuevas formas de comunicación e información en lo cotidiano de los adultos, jóvenes y niños. No obstante, es por demás evidente, que la educación ha tenido un contacto bastante positivo con la tecnología, a tal grado de que hoy en día se llega a hablar de un cambio de paradigma en la educación.

Sin embargo, no sólo es decir que fue la tecnología en general, pues hay que aterrizar estas ideas y mencionar que fueron los dispositivos móviles y el uso de internet, los que han marcado la pauta para este trabajo de investigación, sin dejar de lado diferentes aplicaciones que ayudaron de manera importante. Por tanto, fue importante, con esta investigación, comprobar los diferentes aspectos teóricos que marcan que la sociedad digital es el nuevo paradigma en el que vivimos, así como que la educación móvil puede ser una excelente alternativa para educar a futuras generaciones, y que incluso ya ha sido usado en múltiples ocasiones.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal dotar de herramientas tecnológicas digitales a una población desfavorecida para disminuir la brecha digital, y de ser posible, aumentar sus posibilidades laborales en un futuro. Y la manera en que se va a dotar de estas herramientas, es mediante cursos y/o talleres, en los que el teléfono celular se vuelva una parte sustancial de dichos talleres, pues mediante los celulares, los niños verán el contenido del primer trimestre de geografía de 6° grado de educación primaria.

Es aquí donde conviene saber los datos específicos de la población objetivo, de las cuales ya se venía adviniendo que son niños trabajadores de la central de abasto. Fueron 5 los niños trabajadores menores de 18 años, los que aceptaron formar parte

de esta investigación, pues hubo un acercamiento previo con cada uno de ellos, señalando que había una gran ventaja, los 5 son vecinos cercanos y la otra, que ya los conocía previamente, lo cual, al comentarles el proyecto, decidieron ayudar y al mismo tiempo experimentar cómo era estudiar con su teléfono móvil.

Existen diferencias entre los 5 chicos, pero también existen cosas en común, que hacen que estén todos en un mismo espacio. La primera similitud entre ellos es que todos ya no estudian, además de que dejaron de estudiar justo a punto de empezar el sexto año. De la totalidad, sólo un niño reprobó el 6° año de primaria, los otros 4, no han cursado dicho grado escolar, y después de ahí, por diferentes circunstancias ya no continuaron con sus estudios.

Otra similitud que existe es que los niños son procedentes de Michoacán, sólo varía el municipio del que son originarios, pero en su totalidad provienen de allá. Coincide que también, todos se encuentran rentando en una colonia cercana a la central de abasto, llamada San José Aculco, en donde conviene decir, se llevó a cabo esta investigación. Una similitud más es que ninguno de ellos vive actualmente con sus padres, pues tres de ellos ya no cuentan con sus padres, los otros dos chicos, se vinieron porque argumentaban que allá no les alcanzaba para sobrevivir.

Todos presentan en común, que han venido a vivir con algún familiar dentro de su núcleo cercano, tres de ellos con sus hermanos mayores, uno de ellos con su tía y uno más con su primo. Una similitud más para destacar es que, todos tienen un rango de edad entre 11 a 13 años, lo cual, hace una mejor adaptación y convergencia entre ellos. Una última, podríamos considerar que 3 de estos 5 chicos ya se conocían entre ellos, pues alguna vez ya habían trabajado juntos, los otros dos niños, conocían de vista a los demás, sin embargo, no habían entablado nunca una conversación.

Por otro lado, del total de los niños, sólo dos se dedican al mismo trabajo, pues son diableros. Uno más vende dulces y cigarrillos. Finalmente, uno de los dos que restan, le ayuda a su hermano a atender el puesto de papas, mientras que el último niño, se dedica a pelar cebollas por las madrugadas y en las mañanas es cargador.

Los horarios de los niños son variados, por lo que se les tuvo que empalmar para poder dar las sesiones. Los dos que son diableros, tienen un horario de 6 de la mañana a 3 de la tarde, por su parte, el que vende dulces y cigarros su horario laboral rondaba entre las 4 de la mañana y las 2 de la tarde, de acuerdo con como hubiera vendido, pues se llega a alargar su horario una o dos horas más tarde, mínimo tres veces a la semana. Mientras que el chico que atiende el puesto de papas entra a las 4 de la mañana, y su hora de salida varía, sin embargo, la base que él menciona ronda pasadas las 3:30 de la tarde. Finalmente, el niño que tiene el horario más amplio trabaja de 3 de la mañana a 11 de la mañana a pelar cebollas, el resto del día, lo dedica a ser cargador y termina en un horario de las 4 de la tarde. Mencionando a propósito que éste chico accesiblemente decidió salir media hora antes para las sesiones de geografía.

Una vez conocidos los 5 niños, sus horarios y sus procedencias. Es conveniente conocer y resolver diversas preguntas, entre las que destacan, ¿por qué la geografía?, el motivo o los motivos por los cuales se dio la sesión de esta materia y no alguna otra. También ¿por qué el primer trimestre?, o ¿en dónde, y cuantas sesiones se dio dicho curso o taller?, entre algunas otras.

Primeramente, es conveniente decir que, existieron distintos factores para que fuera la geografía, la materia que iba a ser cursada por los 5 chicos trabajadores de la central de abasto. El primer motivo fue que el acercamiento previo y el gusto por la geografía hizo que yo quisiera impartir dicho taller, una vez teniendo ese gusto, se dio la motivación por buscar diversas fuentes e investigar si había viabilidad o no para impartirse dicho curso con el teléfono celular y ver si había material para poder enriquecer el contenido.

Al comprobar que existían diversas herramientas tecnológicas, como sistemas, y diversas aplicaciones, se reforzó en demasía la idea de llevar de la mano este contenido de geografía con un teléfono celular. Entonces hasta aquí, van dos motivos valiosos por los cuales escoger geografía. Sin embargo, hay un tercero que marcó por completo esta investigación, pues al consultar diversas fuentes de información, se ha podido constatar que el libro oficial de geografía de 6° grado de

primaria posee en su contenido, recursos tecnológicos que resultan ser sustanciales para conocer el contenido del curso. Es así como el libro del presente curso escolar 2019-2020, motiva de manera notoria el aprendizaje mediante herramientas electrónicas, tales como son, enlaces, en donde los niños pueden ver diversos contenidos que refuerzan lo aprendido en las clases y en los libros. Y el elemento innovador y que refuerza los diversos conceptos teóricos, es que los libros de geografía de este ciclo escolar, cuentan con códigos QR, los cuales al escanearlos desde el teléfono, te mandan hacia un sitio en donde te brindan información respecto al tema, por ejemplo, en el caso de la representación de los mapas, había un código QR, el cual, al escanearlo, mandaba un enlace para ver un tutorial al respecto, además de información adicional en un sitio web.

Es por eso entonces, que las razones para que la geografía sea la encargada de este taller con teléfonos celulares están más que evidenciadas. Aclarando, por otro lado, que los 5 niños cuentan con teléfonos celulares, 4 de ellos con un sistema operativo Android, todos con una versión mayor a 8, con lo cual se pueden trabajar perfectamente los diversos contenidos planeados para cada sesión. Sólo un chico tiene de igual manera celular, pero su sistema operativo resulta ser obsoleto, por lo cual, se le prestó un celular que estuviera en óptimas condiciones, y con un sistema operativo Android mayor a la versión 8 para que pudiera trabajar al parejo con sus compañeros.

De tal manera, que los 5 niños poseen la herramienta para realizar este taller, en donde se decidió, por cuestiones de tiempo, abarcar el primer trimestre del ciclo escolar 2019-2020, que abarca de septiembre a diciembre en el programa oficial de la SEP. Se decidió, de manera conjunta con los niños, que las sesiones fueran los viernes de cada semana, a lo largo de 8 semanas, con una duración de una hora por sesión, quedando establecido el horario de 4 de la tarde a 5 de la tarde.

No obstante, cuando se dio el contacto previo para comenzar con este curso de geografía, se les reunió días antes para acordar alguna actividad extra de la clase que les motivara a acudir a todas las sesiones, o de no ser posible a todas, a la gran mayoría de estas. Se concluyó de manera conjunta que, al terminar las sesiones,

en un horario de 5 a 6 de la tarde, habría practica de futbol, en un espacio que fue elegido por todos debido a la cercanía y por la comodidad de los niños.

Por otro lado, es pertinente destacar, que ocurrieron percances que tienen que ver directamente con los trabajos de los niños, los cuales van, desde llegar cansados, con sueño, no realizar las tareas, pasando por llegar tarde, o no llegar por quedarse a trabajar. En primera instancia, cabe resaltar que los niños siempre estuvieron en la mejor disposición por participar, cuando llegaron a ausentarse, siempre fue por causas mayores.

Primeramente, es conveniente señalar que estos niños trabajadores, en ocasiones llegaban a las sesiones sin comer, lo cual les impedía estar físicamente al 100% concentrados a una sesión, entre las principales declaraciones, se enuncian las siguientes:

“No manches por poquito y no llegamos, pero tenemos hambre a ver si podemos comer algo o salir a comprar algo, ¿no?”, “Oye, perdón, por más que quiero la neta no llego y pues ve, otra vez ni he comido, nos llega luego mucha gente y no me puedo salir”, “uff, justo a tiempo, me vine corriendo desde la central de abasto hasta acá, pero que crees no todo está tan chido, no he comido” (2ª observación).

Esta complicación fue una constante, que sin embargo era por demás entendible, por lo que, en ocasiones, y con tal de motivar a que los niños asistieran se llegó a pedir comida para después de la sesión poder comer ahí. Comprobándose lo que se mencionaba anteriormente en el apartado de los niños trabajadores, pues el desgaste físico queda como primer aspecto para que los niños estén durante el día agotados y con hambre. No obstante, los chicos siempre mostraron una actitud positiva para asistir a las sesiones.

Sin embargo, algo recurrente que podría mencionarse es que más allá de llegar un poco tarde, los niños a veces llegaban con un desgaste físico aparente, lo cual disminuía su actitud notoriamente, pues como se puede evidenciar:

“pues bien, aunque en una de esas ya no iba a venir hoy, me siento bien cansado, había mucho trabajo”, “ay perdón por llegar tarde es que la verdad pues se me complica mucho yo salgo tarde de trabajar y no es pretexto ni nada pero es que tengo que comer algo y entre que acabo de comer, pues me da un poco de flojera venir, pero aquí estoy”, “Pues la verdad yo si ando cansado, pero bien, espero no me aburra y ya para que juguemos futbol”, ”dijo “no manches, una disculpa, tuve que ir por unas cosas antes de venir y es

que, si no pues no me pagaban, pero pues a la otra me apuraré, aunque ya me siento bien cansado, la verdad”, “si, ahora si perdón, pero pues el trabajo está primero entonces pues no teníamos de otra más que aguantarnos, pero cuando supo la señora que estábamos estudiando, pues dijo que se fuera uno, sí así bien buen pedo (amable) la jefa, porque nos dijo, todavía me falta comprar crema y mantequilla y unas cosas pesadas, pero ya uno si quiere váyase, corran y pues ya nos pagó, pero eran ya las 4:05 cuando vi el reloj” (3ª, 4ª y 8ª observación).

Después de estas declaraciones, se muestra como los niños en ocasiones llegaban arrastrando un gran agotamiento proveniente de sus trabajos, sin embargo, a pesar de eso venían por diferentes motivos, podríamos en primera instancia, por el gusto de recibir educación mediante el móvil, por otro lado, porque tenían la motivación de jugar futbol después de la sesión de geografía. De tal manera que igual confirmamos que los niños tienen jornadas amplias de trabajo que en ocasiones rondan de 10 a 12 horas incluso, lo cual hace que los niños lleguen con un desgaste físico e incluso emocional. Sin embargo, el aprendizaje mediante su dispositivo móvil, en términos generales, no se vio afectado por estas largas jornadas de trabajo, por su desgaste, pues se tuvo un alto índice de asistencia, y de participación durante las sesiones.

Otro factor es que los niños, debido a su extenso horario laboral, que además de ser extenso, es agotador, en ocasiones no realizaban sus tareas. Evidentemente, esto se debió a que por más esfuerzo que ellos realizarán, su trabajo y horario absorbía física y mentalmente a los chicos, por lo cual ante dichas condiciones, resultaba evidente que no realizaran dichas actividades extraclase, las declaraciones más importantes datan lo mencionado anteriormente.

“Si, una disculpa, la neta yo trabajé toda la semana y cuando llegaba a mi casa solo era a dormirme y me paraba y estaba un ratito en el Facebook y cenaba y me dormía, así fue toda la semana”, “Si Luis, a mí me pasó parecido, y tuve un día que salí bien tarde y desde ahí no me pude reponer”, “una disculpa, yo no pude hacer la tarea, y pues como nos has dicho tú, decir la verdad, y la neta es que no me dio tiempo, o bueno es que mira, la semana estuvo muy pesada y cuando tenía tiempo pues estaba bien cansado que lo único que llegaba hacer era llegar a dormir” “pues yo creo que con la segunda tarea ya valió, entre qué no me dio tiempo y no pude hacerla y se me olvido”, “no manches a mí también se me olvidó, es que pasan los días y ya cuando llego de trabajar y pasan los días, pues ya da más flojera hacerlo” (2ª y 4ª observación).

Es importante destacar en primera instancia, que si bien no cambió rotundamente el orden de las sesiones por el trabajo, ni la dinámica con los niños, si influyó durante

el curso de geografía, pues más allá de la acción de realizar una actividad extraclase, se pudo percibir que los niños que no realizaron las actividades que se dejaron de tarea, no lograban concebir ya sea el concepto o la aplicación, al 100%, pues el fin de las tareas además de motivar el aprendizaje por su propia cuenta, también era que los chicos reforzaran los conceptos dados en las sesiones, lo cual al no realizar sus tareas, vieron más limitado su aprendizaje.

Durante todas las sesiones, los chicos mostraron una puntualidad que es digna de mencionarse, pues durante todas las sesiones, trataron de estar en tiempo y forma donde se les citó. Lo más tarde que se dio en alguna ocasión fueron 10 minutos después de haber comenzado la sesión. Esa situación no mermó de ninguna manera las sesiones, pues los chicos hicieron un esfuerzo mayor para poder llegar a tiempo a cada sesión.

Otra situación que fue participe de este curso de geografía con niños trabajadores de la central de abasto fue que en algunas ocasiones, los niños llegaron a faltar a la sesión por cuestiones laborales, pues argumentaban que era prioridad tener su salario diario, lo cual está por demás entendido, sin embargo, las ocasiones que lamentablemente no pudieron asistir, si quedó marcado su aprendizaje, pues no lograron conocer y comprender por completo los conceptos que se dieron en dicha clase a la que faltaron. Sus declaraciones datan el motivo por el cual faltaron:

“...es que fuimos con la jefa y tuvimos que ayudarle a meter algunas cosas a su camioneta y se nos hizo bien tarde, ya nos venimos corriendo, y es que, si no agarrábamos ese bisne, pues hubiera estado jodido, ahorita como quiera ya a cada uno nos dio 100 y 100, es un cambio ya. Pero se tuvo que quedar (su compañero) porque todavía no acababa”, si, ahora si perdón, pero pues el trabajo está primero entonces pues no teníamos de otra más que aguantarnos, pero cuando supo la señora que estábamos estudiando, pues dijo que se fuera uno, “oye mi compañero no va a venir, no sé por qué, me dijo que te dijera así, creo que se quedó a trabajar, aunque no sé, pregúntale”, “...como te decía, la semana pasada no vine porque la verdad me llegó un viaje, y a esa hora apenas llevaba 50 varos entonces me lo tuve que echar porque estaba chido y ya me traje como 130, ya fue un cambio, aunque sea” (8ª, 9ª y 10ª observación).

Ante dicha situación, es importante señalar que, más allá de la dinámica grupal, se vio afectado el desarrollo por parte de los niños que llegaron a faltar a alguna sesión, y a pesar de que el contenido de la misma se les dio fuera de clase para que no perdieran el hilo del curso, en la siguiente sesión se notaban lagunas respecto al

contenido de la clase pasada en la que llegaron a faltar. No obstante, el índice de asistencia es casi perfecto, pues solo hubo dos inasistencias en el curso, y las dos fueron por aspectos laborales, que están por demás justificados para los niños trabajadores. Esto nos muestra que los niños hicieron un gran esfuerzo por asistir a todas las sesiones, así como el esfuerzo por aprender geografía mediante su celular.

Por otro lado, un último aspecto a destacar, y que afortunadamente, no influyó de ninguna manera en las sesiones de geografía, fue que los niños llegaban muy limitados de tiempo a las 4 por las circunstancias que ya han sido remarcadas, pues llegaban con hambre, llegaban con sueño, llegaban justo sobre la hora porque tenían trabajo, entre otras circunstancias:

“ay no recorrerlo no, es que bueno, yo llegaría a mi casa y ahí siempre que llego me duermo un rato en la tarde y entonces la neta no llegaría”, “sí, yo creo que a las 4 está bien, la mayoría pues hay que tratar de llegar, porque ya más tarde también me da flojera, la neta yendo a mi casa, ya me da flojera venir aquí, y luego más tarde, pues con más razón”, “Pues sí, yo también digo que la misma hora, porque yo vivo algo lejos (risas), qué, pues de todos soy el que vivo a unos 10 minutos de aquí, ustedes viven a 3, 5 minutos, yo me hago un poco más y con eso que ya será de noche más rápido pues no está chido”, “pues yo también digo que está bien esta hora, yo si trato de llegar y llego, entonces pues esta hora queda bien, porque otra hora es más noche y ya no está chido, yo me tengo que parar a las 3, y pues imagínate, si me duermo a las 10 de la noche ya cuanto voy a dormir, ya no está chido así” (7ª observación).

Con esto, quedan evidenciados diferentes aspectos, en primera instancia, que los niños realmente hacen un esfuerzo por llegar a las 4 de la tarde, sin importar que no hayan comido o estén cansados. Por otro lado, es evidente que al ser trabajadores su tiempo es reducido, pues en general, consideraban que, si la sesión se recorría al menos una hora, alteraría por completo sus horarios e incluso algunos dejarían de asistir a las sesiones, pues consideraban que no tenían espacio para descansar, pues incluso el recorrer la sesión implicaba quitar al menos una hora para dormir a los chicos que entran más temprano a trabajar, por tanto, no fue viable recorrer la sesión al menos una hora. Finalmente, el tiempo dio la razón, pues a pesar de las circunstancias, los chicos siguieron haciendo un esfuerzo mayor por estar en su sesión cada semana a las 4 de la tarde. No obstante, y como se dijo al

principio, es destacable que los niños hayan cumplido con los horarios durante las nueve sesiones que se dieron.

4.1 El programa de geografía del ciclo escolar 2019-2020 de sexto año de primaria: de los objetivos a la planeación de la enseñanza-aprendizaje.

Para el taller de geografía apoyado en teléfonos celulares, con niños trabajadores de la central de abasto se consultó la página de los programas de estudio en México, en este caso se consultó la más reciente que es la versión del año 2011, específicamente, la guía para el maestro, de sexto grado.

En dicho documento, se consultó el apartado de la organización de los aprendizajes, en donde vienen estipulados los temas que se abordarán para los quintos y sextos grados de educación primaria. Más específicamente, se consultaron los 5 ejes temáticos que acompañaran a los niños durante todo el año. Es aquí donde se corrobora lo ya mencionado, por cuestiones de tiempo, se ha elegido el primer eje temático, llamado “Espacio geográfico y mapas”.

Adentrando a este primer bloque, en palabras del programa oficial de geografía, se espera que los alumnos reconozcan la utilidad de globos terráqueos y mapas para la representación de la Tierra, aplican lo aprendido en grados anteriores al comparar información geográfica de mapas de escalas mundial, nacional y estatal a partir de sus elementos. Como parte de la interpretación de diferentes representaciones espaciales, localizan lugares en planos urbanos que podrán emplear en distintas situaciones de la vida cotidiana para orientarse.

De tal forma, una vez teniendo claro lo que la Secretaría de Educación Pública espera que los alumnos reconozcan, se hace un propósito de que los aprendizajes esperados por parte del programa oficial de geografía 6° de primaria para el bloque 1 sean adquiridos por los 5 niños trabajadores de la central de abasto.

Los principales aprendizajes esperados son que el alumno reconozca la utilidad de diferentes representaciones cartográficas de la tierra. Además de que, distinga diferencias en la información geográfica representada en mapas de escalas mundial, nacional y estatal.

Por otra parte, también se espera que interprete planos urbanos a partir de sus elementos, mientras que también, que para este bloque 1, el alumno reconozca la importancia de las tecnologías aplicadas en el manejo de la información geográfica.

Para estos cuatro principales aprendizajes esperados, se ha hecho una planificación consistente en dar dos contenidos por aprendizaje, por lo cual, para cada aprendizaje se requerirán de dos sesiones, sumando así, ocho sesiones en total, revisando dos contenidos por sesión, representando el programa en el siguiente cuadro.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CONTENIDO POR SESION.
Reconocer la utilidad de diferentes representaciones cartográficas de la Tierra.	Aplicación de cuestionario y representaciones de la Tierra a lo largo de la historia.
	Utilidad de la representación cartográfica de la tierra en mapas y globos terráqueos.
Distinguir diferencias en la información geográfica representada en mapas de escalas mundial, nacional y estatal.	Elementos de los mapas: título, simbología, escala, orientación y coordenadas geográficas.
	Diferencias en la representación de la información geográfica en mapas de escalas, mundial, nacional y estatal.
Interpretar planos urbanos a partir de sus elementos.	Elementos de los planos urbanos: simbología, escala, orientación y coordenadas alfanuméricas
	Representación de información en planos urbanos: edificios públicos, vías de comunicación, sitios turísticos y comercios, entre otros. Localización de sitios de interés en planos urbanos.
Reconocer la importancia de las tecnologías aplicadas al manejo de información geográfica.	Tecnologías para el manejo de información geográfica: fotografías aéreas, imágenes de satélite, sistemas de información geográfica y sistema de posicionamiento global.
	Importancia de las tecnologías de la información geográfica.

Elaboración propia.

Una vez que han sido determinados los contenidos que se darán en las sesiones de los talleres basados en los aprendizajes esperados del programa oficial de 6° de geografía, habría que planear las sesiones y el lugar en donde iban a ser efectuadas. Primeramente, se disponía de pocas semanas para poder disponer de

las sesiones, por lo cual, se optó en mutuo acuerdo con los niños trabajadores que serían 8 sesiones de contenido, añadiendo una sesión extra para poder evaluar su desempeño durante el primer bloque llamado el estudio de la tierra. Siendo nueve sesiones en total, comenzando el 19 de septiembre de 2019 y terminando el día 8 de noviembre del mismo año. El número de sesión aunado a la fecha en que se llevará a cabo cada una, se muestra en el siguiente cuadro.

Numero de sesión.	Fecha.
Sesión 1	19 de septiembre de 2019
Sesión 2	27 de septiembre de 2019
Sesión 3	3 de octubre de 2019
Sesión 4	11 de octubre de 2019
Sesión 5	18 de octubre de 2019
Sesión 6	25 de octubre de 2019
Sesión 7	1 de noviembre de 2019
Sesión 8	7 de noviembre de 2019
Sesión 8 BIS	8 de noviembre de 2019

Elaboración propia.

Una vez que se tenía claro el número de sesiones para dar los contenidos, habría que escoger el lugar en donde se llevarían a cabo dichas sesiones. Los niños, al asistir al Centro de Apoyo al Menor Trabajador de la central de abasto (CAMT), proponían que dichas sesiones fueran llevadas ahí. El espacio hubiera sido idóneo para llevar a cabo estas 9 sesiones, digo hubiera sido, porque lamentablemente era inadecuado por cuestiones de conflictos y de espacio, pues el CAMT se ha convertido en PILARES, por lo cual, los espacios han sido sustancialmente reducidos para poder llevar a cabo todo tipo de actividades viéndose afectados los salones de clase en donde, otros trabajadores acudían para realizar su educación abierta y terminar su primaria y secundaria.

Optando por proponer una alternativa viable, cómoda y cercana, se les ofreció un espacio cerca del centro de apoyo, en donde podían tener un espacio para realizar semanalmente las sesiones de geografía con el teléfono celular. El espacio fue un cuarto que fue adaptado con sillas y una mesa, además de conexiones cerca para

poder conectar los teléfonos celulares y cargarlos, mencionando además que en las mesas habría cuadernos y algunas plumas para poder apuntar cualquier cosa. Finalmente, y un aspecto preponderante para las sesiones de geografía, el espacio contó con una conexión de internet, que estuvo al acceso de todos los niños en el momento en que ellos lo necesitaran.

Continuando con esta planeación de las sesiones, llegó el momento de planear las diversas herramientas digitales que iban a ser utilizadas para las sesiones de geografía, en donde el celular iba a ser una parte sustancial de dicho curso. Se realizó un compilado de diferentes aplicaciones, software y sistemas que se alinean con el curso en bases a su contenido de cada una.

Entre las principales herramientas destacan, videos tutoriales, enlaces que provenían del libro oficial de 6° del ciclo escolar 2019-2020, así como códigos QR, que provenían del mismo lugar. También, destacan visualizaciones de sistemas de posicionamiento, sistemas como Google Maps, Google Earth y Street View y, finalmente, aplicaciones lúdicas como Seterra, StudyGe, Quiz de Geografía y Geografía Mundial.

Cabe recordar que, dentro de la planeación, también entraba la sesión y práctica del deporte, en este caso la práctica del fútbol, la cual, de manera conjunta se decidió hacer en una cancha que se encuentra a espaldas del cuarto que fue adaptado para las sesiones. Como ya se refería, se quedó en mutuo acuerdo que sería de 5 a 6 de la tarde, una vez acabada la sesión de geografía.

Por otro lado, faltaba una planificación que resultó ser determinante, pues se tenía que ver cómo hacer que los niños durante las sesiones se vieran motivados para realizar actividades extracurriculares, tales como son tareas, o que por propia cuenta navegaran en internet, así como en alguna otra aplicación.

Dicha planificación, tuvo un buen resultado, esto queda en evidencia en las sesiones, y comprueba que los niños “son tecnofílicos, sienten una atracción a veces sin medida por todo lo relacionado con las nuevas tecnologías, por conocerlas, emplearlas, poseerlas” (Ferreiro 2006: 77).

Lo anterior, se pudo ver reflejado en las sesiones de geografía que se dieron, pues los niños, ante esa inmediatez de la tecnología y la atracción por esta misma, realizaron actividades extraclase, que más allá de verlas como tareas, veían como oportunidad de aprender y divertirse, pues con la tecnología parece ser que no les parecían complejas dichas actividades:

“qué bueno que dejas una tarea fácil y divertida”. “Si, ojalá siempre dejes tareas así y divertidas y no tan difíciles”. “Si, pero también es interesante y divertida porque a nosotros nos gustó el tema, si no pues sería aburrida”. (2ª observación)

No obstante, aunque los niños sentían atracción por realizar las actividades extraclase, no siempre les era sencillo hacer las actividades, esto, debido a que como ya señalábamos en el apartado anterior, los niños trabajadores presentaban diferentes condiciones, entre las cuales está el que llegan cansados a sus hogares, sin ganas de hacer las actividades o a veces, esta situación se presentó solo en una parte de los niños, más no en todos:

“Una disculpa, yo no pude hacer la tarea, y pues como nos has dicho tú, decir la verdad, y la neta es que no me dio tiempo, o bueno es que mira, la semana estuvo muy pesada y cuando tenía tiempo pues estaba bien cansado que lo único que llegaba hacer era llegar a dormir”. (3ª observación)

Ante dicha situación, y teniendo claro que los niños no estaban obligados a realizar las actividades, se optó por poner algo que les motivará, lo cual fue un premio, que regularmente era algún dulce o algo material. Fue un mutuo acuerdo, pues ellos consideraban que era la mejor opción, pues a pesar de sus ocupaciones y sus pesadas jornadas de trabajo, era ya de manera individual quién quería hacerlo o no.

“bueno, pues eso de los premios me parece bien, así ya cada uno sabe si se gana su premio o no, porque todos tenemos, aunque sea un rato para hacer la tarea y además pues creo que a todos nos gusta y no se nos hace tan difícil o ¿no?”. “Si, me parece chido así, y pues es justo que ahora yo no tenga premio porque no lo merezco y así es justo, o yo no sé, no sé qué digan los demás”. “pues si yo también creo que todos tenemos al menos un tiempo para hacer la tarea, si luego aquí estamos en las canchas toda la tarde, pues la podemos hacer rápido o incluso pedirte ayuda”. (4ª observación)

Con la motivación ya mencionada, se esperaba tener una buena respuesta por parte de todos los niños para realizar las actividades extraclase, entendiendo su entorno de las jornadas extensas laborales, pero también intentando motivarlos para que se dieran un espacio y realizaran dichas actividades, dicha motivación tuvo buenos resultados, pues en su totalidad los niños realizaron sus actividades extraclase.

“...si hice mi tarea Luis para que no me regañes y me des mi premio por favor (risas)”. “Si, yo también hice mi tarea, estuvo chida y entretenida y hasta hice uno de banderas a ver qué tal estaba” (5ª observación).

Una vez constatando que la motivación fue exitosa para los niños trabajadores, se intentó promover que ellos mismos consultaran diversas fuentes de información. Es aquí donde se comprueba el concepto que refiere, “el tener el acceso a la información o poseerla no necesariamente implica que la persona aprovechará las oportunidades en beneficio para mejorar su nivel de vida; esto implica precisamente el desarrollo de competencias” (Casillas, 2016: 9). Pues por su parte, los chicos aprovecharon la oportunidad de buscar sus propias fuentes, tenían la iniciativa de buscar sus propias fuentes, investigar al respecto del tema, o cualquier duda que les surgiera al respecto.

“la aplicación si me gustó porque te da comentarios, imágenes, precios, cosas así, y pues espero algún día ir para conocer y yo pues tener mi propio comentario”. “... pues está chida la aplicación, y ya sé dónde se encuentra ubicado Iztapalapa, porque de ahí quise ver un video. vi en un como tutorial donde dicen que Iztapalapa se encuentra al oriente de la CDMX”. “Si, sí, yo también vi un video, pero yo vi un video del IECM, y ahí vi lo de los distritos y donde estamos nosotros” (7ª observación).

Los resultados de las actividades dieron un grato sabor de boca a lo largo de las 8 sesiones que duró el curso de geografía, pues los niños mostraron estar incentivados a trabajar en su celular, incluso, para una actividad que se les dejó, tenían que ver en la noche cuanto tiempo hacían, para que comprobaran que el trayecto de un lado a otro cambiaba de acuerdo con el tráfico de la ciudad, sin embargo el aspecto a destacar es que los niños hicieron la tarea incluso antes de su jornada laboral, viéndose motivados por aprender geografía mediante su celular móvil.

“...pues sí, yo también lo vi, pero como a las 5 de la mañana el sábado que me iba a ir a trabajar y estaba bien rápido, decía que en el carro se hacía nada más 33 minutos”. “...yo lo puse cuando me iba a trabajar, bueno cuando me desperté, que era como a las 2 y media de la mañana” (8ª observación).

Lo mencionado anteriormente refuerza que uno de los principales cambios que se ha producido en nuestra sociedad por el uso de las nuevas tecnologías móviles es “fomentar que las personas busquen acceso al conocimiento desde cualquier lugar, en cualquier momento, sin ataduras físicas” (Jara 2012: 14).

Finalmente, dentro de la planeación y motivación se estableció que, si los resultados de las actividades extraclase eran destacadas, o sea eran realizadas por todos sesión por sesión, los chicos formarían un equipo de futbol, la cual, representó una gran motivación y una buena noticia para los chicos, puesto que es el deporte que más les gusta.

“ay sí mételo por favor y nosotros pagamos nuestro arbitraje sin problemas, yo sí le echaré ganas”. “Ah caray, eso sí me interesa (risas), pero si Luis mételo estaría super chido”. “...sí, te juramos que le vamos a echar ganas, pero mete el equipo y aquí si le echamos ganas como hoy” (5ª observación).

De este modo, vemos que se comprueba lo que comenta (Montoya, 2009), pues la motivación para aprender juega un rol fundamental en cualquier campo de estudio; y el uso de los dispositivos móviles, bien concebido es una contribución importante a la motivación por el aprendizaje en los nuevos tiempos. Vemos de esta manera que es un aspecto fundamental el que los niños hayan tenido diversas motivaciones para estudiar, diversas motivaciones que considero son necesarias, pues en este caso particular, al ser niños y ya ser trabajadores, es en demasía pertinente cualquier tipo de motivación.

Finalmente hemos visto como se ha pasado en un camino en donde ya conocemos aspectos que son trascendentales en la presente investigación, desde la población, hasta la planificación de las sesiones y los diversos pormenores de las 8 sesiones en la que los niños van a participar.

4.2 Del trabajar a aprender geografía, un primer acercamiento.

En este apartado, se marcarán principalmente los primeros acercamientos con los niños, pues la mayoría tenía desconocimiento del tema. También, se verá la primera encuesta valorativa, en la cual, los chicos arrojaron datos interesantes de analizar, entre los que destaca, cuanto tiempo estudian al día, cuanto tiempo usan su celular para redes sociales, así como si ellos sienten que la geografía es importante en su vida.

La sesión comenzó entonces con un cuestionario que mencionaba lo que ya era referido arriba, sin embargo, desde un principio, los chicos mostraron entereza e hicieron comentarios que fueron pertinentes, dado que la idea es una educación móvil.

“ay, Luis, ¿no hubiera sido mejor que te la hubiéramos contestado por el celular?”.

“sí es cierto, ya nada más nos hubieras enseñado a editarla y contestarla y hubiera estado más fácil” (1ª observación).

Los resultados de su primer contacto con la educación móvil destacan puntos valiosos a considerar, teniendo en cuenta que aquí se muestra un cuestionario inicial, y valioso porque será obligado comparar los resultados de la primera con la última sesión.

Entre los resultados más importantes, en primera instancia y como ya se anticipaba, los niños tienen un rango de edad entre 11 y 13 años, compartiendo el mismo sexo los 5. Por otra parte, el promedio según lo expresaron ellos es de 8.5, 8, 7.5, 8 y con la excepción de un niño que dijo desconocer su promedio, sin embargo, era casi seguro que 8. Por lo que, si consideramos sus promedios para hacerlo uno general, los chicos han llegado de acuerdo con lo que refieren, con un promedio general de 8 al sexto grado de primaria.

Más adelante, se tiene una muestra clara que los chicos dedican una hora o menos para estudiar al día. Teniendo comentarios que incluso aclaraban que evidentemente era 0 minutos, los que le dedicaban al día a estudiar.

“¿Qué pasa si le dedico al estudio menos de una hora? O sea, nada, nada, ningún minuto a estudiar, ¿me vas a regañar?”. “oye, pero si yo de plano no estudio nada nada, porque

no hay una opción que diga que no le dedico nada de tiempo para estudiar” (1ª observación).

Quedando entonces en evidencia lo que se venía mencionando en el capítulo de la generación N, pues los miembros de esta generación pueden pasar muchas horas diarias en el celular o en la computadora sin percatarse del paso del tiempo.

Como otro resultado de este cuestionario, 4 de los niños argumentaron no haber reprobado ningún grado de primaria, mientras que uno de ellos sí reprobó el 5° año. Otro dato que arrojó el cuestionario es que en general, todos los niños ocupan su celular gran parte del día. En primera instancia, fueron 3 los niños que declararon que utilizaban su celular de tres a cuatro horas, mientras que otros dos argumentaron que usaban su celular de cinco a seis horas por día.

Un dato más es que, el cuestionario pide que sea desglosado en que aplicaciones pasaban el día. Argumentando todos, que pasaban más tiempo en diferentes redes sociales, así como YouTube, y sólo algunos si acaso dedicaban una hora a juegos.

Otro dato interesante, es que los niños tienen una gran noción de cómo usar las redes sociales, como Facebook, WhatsApp e Instagram. Todos tenían una cuenta activa en al menos tres aplicaciones, las cuales ya fueron mencionadas, sin embargo, había redes sociales que no eran del dominio de los niños, los cuales hicieron la petición de querer aprender.

“Oye Luis, yo no tengo ni Twitter ni Instagram, ¿me ayudarás a crear mis cuentas?”. “Ay sí, ayúdanos, yo ya descargué Twitter, pero como que no le entiendo (risas), incluso creo que tengo cuenta y ni lo sé usar” (1ª observación).

De esta manera, volvemos a corroborar lo que se menciona en el capítulo de la generación N, pues está evidenciado que los Nets quieren aprender por vías no tradicionales y siempre con el empleo de nuevas tecnologías (Ferreiro 2006). Es aquí donde se constata que los chicos tienen la entereza de querer aprender más, conocer su celular, conocer sus aplicaciones y las funciones con las que cuenta su celular.

Por otro lado, un aspecto importante, es que la totalidad de los niños argumentó que no utilizan su celular para estudiar, resalta que no lo usan porque no saben cómo estudiar desde el celular, también destaca que llegan a ver algún video, pero resulta siempre ser con fines recreativos.

Antes de entrar en contacto con la geografía, los chicos mencionan que, en su tiempo libre en la central de abasto es utilizado para ir a casa y dormir, ir a jugar fútbol, o simplemente para estar en el celular o platicar con gente de ahí. Después, se dio el primer acercamiento con la geografía, en donde se les preguntó, ¿te gusta la geografía?, los principales resultados fueron positivos, pues 3 de ellos argumentaron que si les gustaba la geografía contra 2 que dieron una respuesta negativa.

Entre los principales resultados positivos destaca que sí, porque pueden conocer nuestro mundo, conocer los planetas y te ayuda a conocer en donde vives. Mientras que los dos resultados negativos, no necesariamente son por sentir apatía por la geografía, sino que refieren que no les gusta porque se confunden o a veces no le entienden muy bien. Otro aspecto para considerar es que todos dijeron que, si consideran útil a la geografía, porque consideran los niños que da una explicación de donde vivimos, en que planeta estamos y como estamos.

En el último segmento de los cuestionarios, se tenía como objetivo conocer el nivel de manejo de celular por parte de los niños, teniendo en cuenta las diferentes herramientas como lo son mandar ubicaciones, utilizar sistemas de posicionamiento, conocer a fondo los detalles de una fotografía. Por eso, en el primer caso, se quería saber si sabrían mandar su ubicación en tiempo real por WhatsApp, a lo que tres respondieron de manera positiva que sabrían mandar una ubicación en caso de que se les pidiera, mientras que los dos restantes argumentaron que no sabrían cómo hacerlo.

Otra pregunta estaba relacionada a los detalles de las fotografías, más específicamente con los sistemas de posicionamiento global (GPS), que se verán en una de las lecciones de geografía. La pregunta giraba en torno a saber si ellos tenían conocimiento de que con un celular puede decirles en donde fue tomada una

fotografía. Los principales resultados fueron, tres de los chicos no sabían que su teléfono podría decirles donde fue tomada una fotografía, en cambio, los otros dos restantes mencionaron que sí, uno diciendo que en los detalles de la foto y el otro en la información de la foto, sin embargo, todos reaccionaron de una manera empática por querer aprender, pues incluso les sorprendía lo que era capaz de hacer un celular con una fotografía.

“...Órale, por ejemplo, esto, yo no sabía que, si tomas una foto, te dice en qué lugar fue que la tomaste, eso sí que está muy padre”. “...no manches sí, como dicen todos los días aprendes algo nuevo (risas). “...ay, eso sí enséñame porque yo no sé cómo funciona y se ve que está muy padre (1ª observación).

Un último aspecto para conocer a los niños giraba en torno para saber si los chicos habían usado alguna vez google maps, o en su caso si creen que su celular podría ayudarlos a llegar a llegar a algún lugar en específico. Aquí los resultados tomaron un tinte más homogéneo, pues argumentaron que sí creían que su celular podría decirles cómo llegar a cualquier lugar, sin embargo, otro resultado que arrojó fue que, dos de ellos si habían ocupado o utilizado en algún momento google maps, no obstante, los dos chicos mencionaron que, si bien lo habían ocupado, no necesariamente significaba que supieran usarlo al 100%, mientras que los otros tres chicos mencionaron que no habían ocupado alguna vez google maps.

De esta forma, los chicos tuvieron el primer acercamiento con la tecnología y la geografía, puesto que dicho cuestionario se llevó a cabo durante los primeros minutos de la primera sesión, arrojando datos que con el desarrollo de esta investigación irán cambiando, o se irán desarrollando o, por lo contrario, que habrá aspectos en donde no cambie lo que declararon en esta primer sesión.

4.3 De la Tierra plana a la Tierra como una esfera.

Como parte de la primera sesión, tenía que darse el primer contenido de geografía de acuerdo con los aprendizajes esperados del programa oficial de 6° de primaria. De acuerdo con el primer aprendizaje esperado, en la primera sesión se dio,

además de la aplicación de un cuestionario, las representaciones de la tierra a lo largo de la historia.

El concepto les fue aterrizado de una manera singular, pues yo les pregunté cómo se llamaba el planeta donde vivíamos y la forma que este tenía, a lo que ellos respondieron:

“obvio Luis se llama planeta tierra y tiene forma de pelota”, “cual, de pelota, es de globo”, “tiene forma de una esfera, pero creo que todas esas son las mismas ¿no?” (1ª observación).

Por otra parte, les dejé una inquietud, pues les pregunta si sabían que no siempre había sido redonda la tierra, o al menos, que así se había pensado durante muchos años. A lo que ellos de una manera asombrada dijeron

“...O sea, ¿cómo?, no entiendo, ¿era de una forma y después pasó a ser redonda?”, “yo sabía algo de que la tierra era plana y después paso a ser redonda, pero ¿Cómo se dio eso?” (1ª observación).

Era evidente, que los niños no tenían la noción de que las representaciones de la tierra han cambiado a lo largo de la historia y que la tierra siempre ha sido redonda, sin embargo, gracias a las herramientas tecnológicas, los chicos vieron un video tutorial, en donde les mencionaban los detalles de la tierra, la forma que siempre ha sido la misma, aunque las representaciones no siempre hayan sido así, sus reacciones al respecto fueron positivas, pues los chicos conceptualizaron de buena manera sus conceptos, entre los principales son los siguientes:

“Órale, yo no sabía nada de eso y si es interesante, pero bueno antes a lo mejor no tenían la manera de ver las cosas, ¿no?”, “...con razón no puse atención (risas), es que aquí en el video está más padre y puedes poner atención y entenderle sobre todo, porque si no lo ves y nada más te lo explican pues esta cañón”, “... yo también ya entendí, digamos que la tierra siempre, siempre ha tenido esa forma nada más que la gente primero pensaba que era plana y ya después se fue dando cuenta de la verdad, órale si me sorprendí mucho” (1ª observación).

Después de esto es donde se ve confirmado lo que menciona Castells pues el refiere que “lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter

central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación” (Castells, 2004: 58). Aterrizado al taller con los niños, vemos como cambió la perspectiva de los niños, pues no tenían conocimiento de las representaciones de la tierra a lo largo de la historia, por lo que el video tutorial fue una herramienta digital que ayudó en buena manera a que los niños, conocieran, pero más allá de que lo reconocieran, que retuvieran el concepto y fueran capaces de decir con sus propias palabras lo que entienden por la representación de la tierra a lo largo de la historia.

4.4 De la tierra en forma de esfera a la tierra plana.

El siguiente contenido que se dio en la segunda sesión tiene que ver con la utilidad de la representación cartográfica de la tierra en mapas y globos terráqueos, con dicho contenido, se cumplía con el primer aprendizaje esperado que trazaba el programa oficial de 6° de primaria.

En la sesión anterior, les pedí que compraran un mapamundi, en esta sesión, todos traían el suyo, por lo que comencé con una pregunta respecto a porqué si la tierra es redonda, les vendieron una hoja, si es esférica, tenían que haberles vendido una pelota, o algo que pudiese representarla. Las reacciones de ellos se apegaron a la lógica, sin embargo, no lograban entender porque les habían vendido una hoja.

“pues fijate que en eso tienes razón, porque se supone que la tierra es redonda nos tenían que haber vendido una pelota o algo así, no sé”, “yo creo que tiene lógica, pero también pues ha de ser más complicado o a lo mejor tiene que ver que antes la tierra la conocíamos plana y por eso ahora venden los mapas así”, “pues yo creo que es porque se acomodan mas así y es más fácil, aparte es como hacerlo en chiquito ¿no?” (2ª

Observación)

De igual manera, y como en el apartado anterior, los chicos no tenían un pensamiento claro sobre las representaciones cartográficas y la utilidad de estas mismas. Sin embargo, su perspectiva cambió, pues ellos conocieron qué era la proyección cartográfica y la importancia que tenía, todo esto lo vieron de un enlace

que les mandé que, a su vez, provenía del libro oficial de 6° de primaria del ciclo escolar 2019-2020. Sus conclusiones al respecto fueron diversas:

“Sí, ya entendí que estas representaciones cartográficas son un podríamos decirle auxilio o soporte para poner el mundo en un papel o en una hoja o así”, “Si a mí me pareció interesante que de ahí surge el nombre de mapas y los que lo hacen incluso se llaman cartógrafos algo así. También me gusto la parte donde dice que existen diferentes tipos de proyecciones cartográficas que son tres tipos la de cilindro la de cono y no recuerdo bien la otra (risas)”, “me interesó mucho eso, que el ecuador es una línea imaginaria que divide exactamente el planeta a la mitad, eso se ve super padre en el video, también entonces ya entendí o creo que entendimos que de ahí ya fue creado para representar al mundo entero en un hoja como esta (la mostró) o en un mapa como el que tienes ahí colgado (lo señaló)” (2ª observación).

Evidentemente, podemos corroborar que la perspectiva de los niños cambió rotundamente gracias a varios factores, entre los más importantes, la herramienta digital que afortunadamente, provenía del libro oficial de 6° de primaria, otro factor fue el video que vieron para entender que la tierra puede ser representada tanto en planos como en globos terráqueos, así como la importancia que tienen las representaciones cartográficas.

4.5 El espacio, visto desde mi espacio (la tierra en una aplicación).

Como última parte de los contenidos, del bloque uno, es importante considerar todas las representaciones, desde los planos, hasta los globos terráqueos, pero al ser esta una sesión de educación móvil quedó de manera específica, hacer que conocieran y entendieran que una o más aplicaciones eran capaces de mostrarnos de manera virtual a nuestro planeta.

La dinámica fue sencilla, pues básicamente a manera de pregunta, les comenté si creían que hubiera un programa, sistema o aplicación que nos muestra a la tierra de manera virtual. Las respuestas de igual fueron pocas, pues no todos se animaron a contestar si creían o no que hubiera una aplicación que mostrara la Tierra.

“Pues es que dudo de lo que te diré (risas), pero creo que si hay alguna aplicación en donde se vea al mundo en un mapa porque una vez me metí a google maps y ahí pues se ve toda la ciudad y así”, “...yo también he visto el google maps y cuando he visto las calles también con los dedos se ve México y supongo que así también se puede ver el planeta”, “yo sabía que son mapas, por ejemplo, una vez con mi tío en Michoacán puso un mapa que le decía para donde ir y cuando le pregunté, él me dijo que era un mapa que le ayudaba, no sé si sea el mismo” (2ª observación).

Después de ver que, en definitiva, las conceptualizaciones de los niños eran acertadas, pues se dieron cuenta que, si existían aplicaciones como las mencionadas, se habló principalmente de dos herramientas, la primera google maps y Google Earth. Inmediatamente, corroboraron que la primera estuviera en su celular e instalaran la otra. Después de eso, los niños vieron un video donde les habla de ambas aplicaciones, habla de la importancia de usarlas, así que por cuestiones de tiempo el primero en verse fue Google Earth.

Una vez en Google Earth, los niños vislumbraron al planeta tierra de forma virtual, así como aprendieron que con un solo clic pueden pasar de observar al planeta, pasando por el continente, para continuar con el país y finalmente de ahí, llegar hasta donde está ubicado cada uno de nosotros. Les fueron explicadas las funciones principales, desde arriba hasta llegar abajo con el Google Street. Las impresiones de los niños, una vez que conocieron y participaron de forma activa con la aplicación, sus comentarios fueron bastante positivos, pues referían que:

“yo sabía que son mapas, por ejemplo, una vez con mi tío en Michoacán puso un mapa que le decía para donde ir y cuando le pregunté, él me dijo que era un mapa que le ayudaba, no sé si sea el mismo”, “a mí me pareció muy chido como en cuanto entras a la aplicación, te muestra la tierra, como si fuera para ti solita y ver cualquier lugar de toda la tierra, la verdad está super padre”, “A mí también me dejó sorprendido un buen Luis, porque cuando le apreté mi ubicación en donde nos dijiste, me gustó mucho como la aplicación solita, desde el espacio me fue llevando hasta aquí eso estuvo increíble”, “Si, yo busque mi casa, bueno mi calle e igual me llevo desde hasta arriba mero arriba hasta mi casa y eso se vio muy padre porque no tardo ni 10 segundos en llevarme hasta ahí, además cuando te metes al espacio azul es como si estuvieras recorriendo tu calle ahí en persona”, “Pues yo me fui hasta Francia creo y estuve viendo fotos de ahí, pero cuando

me salí, pude irme a otro país de volada, a mí me gustó mucho como con el dedo giras el mundo, ahora sí que con esa aplicación dominas al mundo (risas)”, “Bueno pues a mí me gustó mucho porque incluso podrías conocer el mundo desde esa aplicación, yo cuando llegue a mi casa me voy a meter a conocer lugares que no conozco, por ejemplo, quiero ver como se ve mi pueblo (Zitácuaro) y conocer otros pueblos de Michoacán y también pues conocer mejor aquí porque nada más conozco esta colonia y algunas otras nada más (risas)” (2ª observación).

Existen muchos aspectos y declaraciones que serían buenas para retomar, pues todos los chicos además de conocer experimentaron la experiencia que el Google Earth les ofrece, es entonces que “de tal manera las nuevas tecnologías de la información no se limitan a ser solo herramientas para aplicar, sino que construyen procesos que desarrollar” (Castillo, 2007: 64). Esto se corrobora, pues uno puede ser testigo de cómo los niños no sólo se quedaron en conocer de que trataba la aplicación, sino que construyeron su propio conocimiento, alguno se fue a su casa, algún otro a su pueblo, otro a un país, pero todos de manera libre podían conocer lo que estuviera al alcance de su mente en este momento.

Por otra parte, con estos fragmentos, también podemos constatar como con “el uso de dispositivos móviles en educación es un elemento fundamental en la construcción del conocimiento” (Valero, 2012: 3). Pues vemos como formó parte sustancial para que los niños comprendieran el contenido de la sesión, y de igual manera lograran comprender la importancia de las representaciones de la tierra a lo largo de la historia.

4.6 ¿Apoco esa aplicación te dice por dónde irte o qué onda?

Para terminar con el contenido del primer aprendizaje esperado, restaba que los chicos conocieran e interactuaran con el google maps. Los chicos conocieron la aplicación mediante un enlace que los dirigió a un video, en donde vieron de que trataba y cómo funcionaba, así como la manera de usarlo.

Las declaraciones de los chicos tenían un tinte de sorpresa y felicidad, pues les resultaba increíble que una aplicación pudiera decirte como dirigirte a cualquier lugar.

“órale entonces por lo que dices esa aplicación esta super padre, ¿apoco esa te dice por dónde irte o qué onda?”, “órale está super chida, hasta te guía como irte para un lado”, “esta padre esta aplicación, también se ve la tierra, pero como que me gusta más la otra aplicación (Google Earth), porque siento que la otra se ve más real”, “a mi si me gusta que pues también te puedes mover de un lugar a otro rápido y también hay fotografías” (2ª observación).

Posteriormente y con el afán de que los niños lograran familiarizarse con dicha aplicación, se realizó una actividad, la cual consistía en decir lo que más les gustó de la aplicación y que bucarán donde vivían en Michoacán de donde son originarios, y que así mismo, dijeran cuantos kilómetros de distancia hay de aquí hasta allá y aproximadamente en cuanto tiempo llegaríamos a sus casas si vamos en un automóvil. Sus respuestas muestran diferentes aspectos a destacar:

“Mi casa se llama el lugar el Pilon Chico y está a 2 horas 13 minutos si te vas en carro, y son 159 kilómetros, y creo que ya”, “puse en el buscador canchas de Zirahuato en Michoacán y dice que está a 2 horas y 42 minutos si te vas en carro, y dice que son 176 kilómetros. No manches, yo pensé que vivía como a 1000 kilómetros y son bien poquitos (risas)”, “bueno mi casa se llama España en Pátzcuaro y aquí dice que está a 4 horas y 32 minutos, aunque se me hace muy poco porque luego en camión me hago 6 horas (risas), pero supongo que dice menos tiempo porque un carro es más rápido que un camión, eso me enseñó mi tío. Ah, y está dice aquí que a 358 Kilómetros de aquí”, “Yo vivo en Ario de Rosales, en Michoacán y me marcaba que estábamos a 5 horas y 21 minutos de aquí, y que de aquí hasta allá son 399 kilómetros”. “Yo vivo en San Antonio Guaracha y me dice que estamos a 6 horas 28 minutos de aquí, y dice que son 506 kilómetros desde allá hasta acá. Pero creo está mal, porque aquí si merca 6 horas y yo me hago luego casi 9 horas o más” (2ª observación).

Se destaca principalmente que los niños tuvieron una gran respuesta y aceptación para realizar dicha actividad, comprobándose que el video fue lo suficientemente explícito al menos para que los niños tengan certeza de que hacer si buscan algún lugar, cualquiera que sea, sepan la distancia y en todo caso, cuanto tiempo harían en dicho trayecto.

Asimismo, vemos que por lo tanto el estudiante “se apropia de la información y realiza una autentica participación en la comunidad del aprendizaje, al sentirse

responsable de su propio proceso educativo” (Valero, 2012: 19). Por tanto, vemos que los niños hicieron lo que ya se refería pues se apropiaron de la información y tuvieron una destacada participación en la actividad que se les pidió que realizaran.

Por último, para terminar con el primer aprendizaje esperado y a manera de que los niños pudieran conocer más a detalle Google Earth llevaron una tarea a casa, en donde iban a investigar 5 estados de la república, así como 5 países y tenían que enviar captura de pantalla antes de la próxima sesión.

En la siguiente sesión, la respuesta de los niños fue bastante aceptable, pues todos hicieron la tarea, no obstante, les pregunté que les había parecido y si habían navegado, aunque sea un rato más en Google Earth o google maps. Las reacciones fueron las siguientes:

"Pues a mí sí me gustó, está, está padre, porque yo no conozco la playa y gracias a esta aplicación fui a varias playas de aquí de México y fueron las fotos que te mandé y de los países visité, varios, viste Estados Unidos, visité creo Francia, creo que Alemania y creo que Portugal ah, y el país de Messi qué es Argentina", "...yo también visité las playas de aquí de México visite Acapulco, Veracruz, Cancún, Los Cabos y no me acuerdo que otra playa pero fueron puras playas en México y visité países de África, no me acuerdo cuáles son pero pues sí son de África", "ay no, yo no visité playas ni nada de eso yo mejor visité lugares que ya he conocido así en persona, porque me dio la curiosidad de ver cómo se veían en la aplicación. Por ejemplo, no sé si recuerdas Luis te mande la foto del lago de Janitzio, te mandé la foto de Chalma, te mandé la foto de San Juan de los Lagos te mandé la foto de ahí por Pátzcuaro", "pues a mí como me gusta el fútbol yo visité países de los equipos que me gustan por ejemplo visite el país de Cristiano Ronaldo, que es Portugal, también visité el país de Mbappé que es Francia, también visité Holanda también visité Estados Unidos y no me acuerdo qué otro país visite, pero yo me guíe por los países de dónde son los futbolistas y en México visite diferentes lugares como lo son creo que Chihuahua, Sonora, Monterrey yo visité los estados más grandes porque me pareció interesante conocerlos", "ay ese Felipe todo se le va en el fútbol, también te pasas. Y pues bueno yo visité diferentes lugares aquí en la República mexicana, visité desde el lugar más lejano que es en Baja California hasta Cancún y esos lugares. También visité Oaxaca y Acapulco. A Acapulco lo visité porque también ya he ido una vez nada más, y visité Veracruz porque se me hace un estado chido ahí juega el Veracruz y a ese le iba mi papá y de los países, pues creo que no visité ninguno la verdad, es que no te entendí ese día muy bien, pero si me pudieras explicar pues me gustaría conocer" (3ª observación).

Con estos resultados, ha quedado en evidencia que los chicos son constructores de su propio aprendizaje, y en esto tiene una parte sustancial la educación móvil, pues como menciona (Vosloo, 2013: 11) “el aprendizaje móvil es una posibilidad de

extender la educación sin un límite predeterminado” y fue tal cual, pues los niños extendieron de manera satisfactoria su educación para cumplir con la actividad extraclase que se les pidió. Además de que como menciona (Gómez, 2015), se crea una generación que necesita de las TIC para poder sobrevivir y utilizarla con lo cotidiano para poder aprender. Vemos como los niños, desde lo cotidiano y gracias a las TIC, son capaces de conocer y aprender a usar herramientas digitales.

4.7 Se ve chido como pueden hacer a todo el mundo en chiquito.

Para la tercera sesión, que fue el día 3 de octubre de 2019, tenía que abordarse ya, el segundo aprendizaje esperado por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en su programa de estudios para el 6° de primaria, el cual enuncia que los alumnos deben distinguir diferencias en la información geográfica, representada en mapas de escalas mundial, nacional y estatal.

Sin embargo, para dicha sesión, los contenidos que iban a darse son los elementos de los mapas: título, simbología, escala, orientación y coordenadas geográficas. La sesión partió del hecho de que estaba ligado el presente tema con el pasado, pues se conocerían los mapas a fondo, todas sus características. Una medida que opté para que se orientaran fue mencionarles que era como saber por qué, y en base a que, la tierra está representada en los mapamundis que habían traído la sesión anterior.

Los chicos vieron un enlace que fue previamente seleccionado para que ahí pudieran ver cómo era que estaba representado el espacio geográfico y como se utilizaban las diferentes escalas de estudio. Les pedí que me dijeran que pensaban respecto a las escalas y si tenían alguna duda. Además de que hicieron una actividad en donde con su celular trataran de trazar los diferentes tipos de escalas. Sus declaraciones fueron las siguientes:

"pues estuvo chida la verdad, pero se me hizo un poquito difícil entender como que los tipos de escala. Sí le entendí eso de ir de lo más chiquito hasta lo más grande, desde mi país, este, mi ciudad de ahí mi delegación y colonia y así, pero no le entendí del todo bien pero sí me gustó", "bueno, pues a mí sí me gustó pero la verdad por ratitos no le entendía, o, bueno es que no sé a ver mira, es parecido a la aplicación de la tierra, ¿no?, sólo que aquí es como ya los nombres que tienen, por ejemplo te explico, en la tierra le pones así

para ver el mundo, entonces esa como una escala pues mundial sí, ¿no?”, “... pero siento que me perdí en los tipos de escalas, no sé porque, pero si le trate de poner atención”. (3ª observación).

Queda demostrado que a los chicos les costó trabajo entender el concepto, o más allá de entenderlo, aterrizarlo a su realidad, por lo cual, se realizó una actividad, en donde mediante un ejercicio con una ventana que estaba en el lugar, que media aproximadamente un metro cuadrado, y que la necesidad del mapa era hacerlo a escala, por lo que dibuje dicha ventana en aproximadamente un centímetro y les mencioné que tipo de escala estaba usando, la cual era numérica (1:100) e inmediatamente les referí que lo mismo pasaba con el mundo, estaba representado a escala. Sus opiniones cambiaron, pues al sentir aterrizado el ejemplo e incluso ellos realizarlo, pudieron entender de mejor manera, como funciona una escala y los tipos de escalas que hay.

“ah, eso sí lo entendí, y pues sí, la neta ni modo que vayamos a representar toda nuestra colonia o todo el país en tamaño real es imposible”, “ah ya, no manches sí, sí, sí yo ya te entendí. Es que no había entendido bien pero ya que lo estás explicando pues este ejemplo de la ventana está muy chido porque ya vimos como con nosotros, con un cuadrito representamos esa ventanota y en la escala estamos diciendo cuanto decimos que mide, mas no estamos dibujando cuando mide, porque pues no cabe”, “sí, yo también ya le entendí el ejemplo estuvo bien porque el cuadrito pues está bien chiquito y ve ya pudimos representar simplemente una ventana imagínate cómo le han de hacer los que representan a todo el país o deja tú el país a los que representan a todo el mundo como le hacen o qué si está muy cañón”, “... sí está chido porque con el cuadrito yo agarré exactamente el pedo (entendió) de cómo se trataba la escala porque tenía mis dudas pero con el cuadrito o sea con un simple cuadrito vi que se representa un metro pero también con un cuadrito por ejemplo podría representar no sé una ventana de un edificio ¿no? y ya nada más yo le pongo 1 y por ejemplo son 500 centímetros ya le pongo ahí, no sé 1:500 o algo así, ¿no?”, “sí, a mí sí me quedó claro la verdad pues sí está chido y siento que no está tan difícil como parecía antes de que nos lo explicarás mejor” (3ª observación).

Después de que los niños vieron aterrizado el ejemplo, lograron tener una mayor comprensión de la importancia que eran las escalas, y que lograron reconocer que el mapa es una imagen reducida de la tierra, por ejemplificar algún caso. Lograron comprender la conceptualización de lo que era una escala y la importancia que tenía, así como los diferentes tipos de estas. Para reforzar estos conceptos, les quedó de tarea para la siguiente sesión, que pusieran su casa a escala, es decir sin importar cómo representen su casa, debe estar representada en aproximadamente 20 centímetros que es lo que mide una hoja.

Para la cuarta sesión, lo primero en abordarse fue la tarea dejada en la anterior sesión, la cual era, hacer su casa a escala, sin importar cuanto medía, que ellos hicieran su casa a escala, la tarea tuvo buena respuesta, pues cuatro de los cinco niños la realizaron. La dinámica fue la siguiente, los chicos al momento de que les tocara su turno iban a pasar su imagen al grupo de WhatsApp que tenemos en común, para que todos pudiéramos apreciar su escala, de tal manera que las declaraciones fueron las siguientes:

“yo solo dibuje el cuarto donde vivo o más bien donde estamos rentando, entonces, puse un cuadro que mide 20 centímetros y representa 6 metros que mide mi cuarto”, “yo hice un poco parecido a lo que hiciste de la ventana la vez pasada, pero lo hice con la casa donde estoy viviendo que renta mi hermano, maso (aproximado), hice con mis pasos los metros que mide la casa y la puse aquí en 20 centímetros, según mis medidas y cálculos son 12 metros, pero yo dibuje nada más mmm pues la fachada, ay, no sé si esté bien”, “porque hice como si mi casa, bueno mi cuarto se viera desde arriba, según me dijeron que mide 5 metros por 5 metros entonces ya nada más puse de un lado los metros y del otro lado pues en los 20 centímetros que nos dijiste”, “pues primero hice toda la casa en chiquito, así con las ventanas y todo, solo que yo no la medí porque no le entendí como medirla” (4ª observación).

Ante la tarea, se vio reflejado que el concepto de escalas había quedado más esclarecido, pues los chicos al realizar su ejemplo databan como era que lo habían entendido, pues a pesar de hacer de diferentes maneras, conservaron la definición y de lo que trata una escala, por lo cual, el resultado de la tarea fue aceptable. Pues entendieron que en las representaciones cartográficas es común que sólo se emplee un tipo de escala.

4.8 Los territorios, la división que cada país hace.

La siguiente actividad correspondiente al bloque uno de geografía 6° de primaria, seguía cumpliendo con el segundo aprendizaje esperado del programa oficial, sin embargo, en esta ocasión, giraba en torno del territorio, su definición y la importancia de estos. Por lo cual, los chicos vieron un video tutorial que se le envió al grupo de WhatsApp, en donde encontraron que son los territorios y conocieron que son espacios con una extensión determinada, sobre los cuales hay población. Los niños vieron el video y mencionaron:

"Oye yo ya entendí un poquito de qué se tratan esos territorios, entonces es como la división que cada país hace, ¿no?, como que cada uno es libre de dividirse como quiera.

Por ejemplo, nosotros aquí estamos divididos en las entidades que tú decías que son qué estados y también los conocía así. Y en este caso también somos por ejemplo la ciudad, pero ya no entendí lo demás también nosotros estamos divididos en delegaciones ¿no?, o sea ya son divisiones por estados y así”, “no, yo no tengo tanta duda porque también algo así había entendido que todo se divide, ¿no?, es como no sé, pero para todo se divide. O sea, desde arriba se dividen los países se dividen aquí los estados nosotros dividimos a las delegaciones y también aquí se dividen por colonias porque por ejemplo el otro día fui al metro y ahí a Apatlaco o Iztacalco también dividimos por colonias, no manches creo que hasta pues hasta por calles ¿no? de hecho no me había dado cuenta, pero si hasta por calles” (3ª observación).

Como podemos ver, los niños tienen ya una conceptualización de que los territorios están divididos, lo aterrizan viendo un escenario en lo macro hasta lo micro, cuando ejemplifican a la ciudad, sus delegaciones, e incluso colonias.

El tema logró completarse en la cuarta sesión, pues los niños vieron las diversas divisiones políticas en los mapas, mediante imágenes que les fueron pasadas a sus celulares a través de WhatsApp. Mientras que sus declaraciones fueron las siguientes:

“Si, pues es como para poner los límites entre los países, lo que ya habíamos visto la clase pasada ¿no?”, “... si pues lo mismo que, pero por otro lado ya en los países los reyes o los gobernantes ya deciden qué hacer con su terreno, como dividir sus estados o municipios y así, ¿no?” (4ª observación).

De tal manera, los niños revisaron y conocieron las diversas imágenes, y entendieron mediante otro enlace, que la división política es usada para demarcar los límites entre países y, a su vez los límites de sus unidades político-territoriales.

4.9 Los mapas están en todos lados.

En la cuarta sesión, se continuó reforzando los contenidos para cubrir el segundo aprendizaje esperado, en este caso se les mencionó a los niños que íbamos a ver y conocer los elementos de un mapa. Con dos videos, uno previamente consultado y el otro, sacado directamente de un código QR del libro oficial de geografía de 6° de primaria. Los chicos tenían previo conocimiento extraclase, de cómo acceder a los códigos QR.

En ambos videos encontrarían respuestas a preguntas como, ¿Cuál es la importancia de tener título algún mapa?, ¿Qué importancia tienen las escalas o las

coordenadas geográficas?, ¿Cuáles son los principales elementos de un mapa?, entre otras preguntas. Después se les pidió jugar con dos aplicaciones que estaban previamente pensadas para dicha actividad.

Al terminar, las declaraciones de los chicos tuvieron claridad y entusiasmo por lo que acababan de ver, pues dijeron en términos generales que habían entendido el propósito de los videos, pues señalaron:

“sí, a mí me gusta lo de las escalas porque como que ya le entendí un poquito mejor (risas), pero se ve chido como pueden hacer el mundo en chiquito”, “...me gusto porque conociendo las partes de un mapa ya puedes conocerlo mejor, y una parte importante y aunque parece menso es importante porque por ejemplo el título del mapa es lo que te dice de que se trata, por decir, el mapa de México tiene que decir título que es el mapa de México y así con el del mundo, como el que nos pediste traer la otra vez”, “...sí, pues lo mismo, y me doy tinta (cuenta) que los mapas están en todos lados y las escalas también, aunque las escalas son como que nada más para decir que eso está hecho en chiquito, bueno así lo veo yo, pero pues por ejemplo hay mapa del metro, o en Chapultepec yo fui apenas con mis primos y hasta ahí hay mapas (risas)”, “Yo tenía duda de los símbolos y eso, porque a veces hay cositas o señales que uno ni entiende, pero ya vi que todos los mapas deben de tener un cuadrito en donde digan en donde está cada cosa y para que la gente, como me paso a mi pues no se confunda (risas)”, “Pues a mí me gusto también lo de las señales y los símbolos algo así (risas) pero también me latió (le gustó), lo de la rosa de los vientos, y yo no sabía que tenía un buen de cosas, yo nada más sabía el norte, sur, este y oeste pero no sabía lo demás (risas), pero ya fuera de coto, también pues ya se entiende por ejemplo cuando dicen que la gente del norte, se refieren a que están en el norte no del mundo si no de nuestro país, ¿no?” (4ª observación).

Después de esto, quedó claro que los niños tenían dominados los principales conceptos, los elementos de un mapa y la importancia que tienen estos. Corroboraron que entre los principales elementos de un mapa se encuentra, el título, su simbología, su escala, su orientación y sus coordenadas geográficas.

Como se refería anteriormente, y con el afán que los niños hicieran una actividad en la que, al mismo tiempo de aprender, pudieran jugar, descargaron las aplicaciones de Seterra y StudyGe, las cuales son plataformas de juegos de geografía gratuita, que les enseñarán a ubicar ciudades y países del mundo a través de las diferentes dinámicas que poseen dichas aplicaciones. Los chicos

descargaron las aplicaciones, se les explicó cómo usar la aplicación para posteriormente decirles qué actividad realizar.

La actividad para realizar fue que practicara conociendo los continentes y una vez aprendiéndolos, practicara e hiciera su evaluación y dijera cual había sido su resultado, además de cual había sido su experiencia al respecto, ellos mencionaron lo siguiente:

“sacaste 78% ...Si, esta chingona (le gustó mucho), porque primero puedes saber las veces que quieras donde está cada continente y después puedes jugar y ya la aplicación te dice cuanto sacaste”, “... yo tuve 64%, también me gustó, pero me equivoque mucho porque me confundí con Europa y no sabía dónde estaba la Antártida”, “yo tuve 70%, me equivoque algunas veces, pero esta super bien, porque puedes practicarlo muchas veces hasta que te lo aprendes y ya de ahí puedes sacar el 100 ¿no?”, “Yo también saque 78% y si me gustó mucho, solo me confundí en Antártida y Oceanía algo así, pero ya se dónde está América y África esos ya me quedaron claros (risas)”, “yo saque 70, pero si me gustó mucho, yo creo que si practico otra vez si ya puedo sacar el 100%” (4ª observación).

Después de esta actividad, los niños siguieron practicando, pero en otra representación, pues ahora tenían que practicar con los estados de la república mexicana y al terminar, pasar por medio de WhatsApp el porcentaje que habían obtenido. Al terminar la actividad, los niños dijeron lo siguiente:

“No pues me fue muy mal saque 54 %, me fallaron varios, pero igual creo que estudiándolos también me podría ir más chido”, “Yo saque 60% digamos que es 6, entonces si pasé, pero también me fue mal, me equivoque mucho con Colima y Tlaxcala, hay estados que apenas ahorita ubique donde están”, “bueno yo saqué 64% también pasé, pero me equivoque en los estados chiquitos algunos no los conocía para nada” “pues a mí también me fue bien cabron (mal), saqué 51% es que me confundí en Nayarit y Tamaulipas y ya hasta la aplicación me decía aquí está señalándome donde estaba (risas)”, “Yo saque 64% también, pero a veces se presionaba un estado sin que yo quisiera, deberías dejar practicar otra vez para que saquemos mejor calificación Luis” (4ª observación).

Con los datos presentados, podemos ver que los chicos aún no conocían todos los estados de la república, además de que otro factor que influyó, fue que la sesión ya estaba por terminar, por lo que, para acabar a tiempo, lo respondieron rápido y no todos obtuvieron un buen resultado, por lo cual, se decidió dejar dos tareas al respecto. Que en la primera actividad de los continentes obtuvieran porcentaje perfecto del 100% y que, en el juego de los estados de la república, debían tener

75% de aciertos de tarea, evidentemente, podrían intentarlo las veces que quieran para superar su calificación.

Finalmente, se les pidió a los chicos que dataran su experiencia con esas aplicaciones y también se les pidió que dijeran si fue de su agrado o no. Sorprendentemente, las respuestas fueron las siguientes:

“a mí me gusto un buen, está muy padre y entretenida, con esta aplicación aprendes, pero también juegas, la verdad a mí si me dan muchas ganas de hacer la tarea”, “Si, igual yo ahorita que llegue a mi casa después de jugar voy a hacer la tarea, porque si está entretenida la aplicación y conocemos bien donde están así chido los países, y los estados de México”, “Si, yo también voy a hacer mi tarea cuando llegue porque luego me da flojera y ahorita si me gustó la aplicación, es como si fuera un juego y eso está chido”, “Sí, está chida porque practicas lo que quieras y después haces como un examen que es un juego y no tienes la presión de la que a fuerza sacar buena calificación a la primera, eso me gustó mucho, está muy chido eso”. “Bueno pues a mí lo que no me gusto es eso, que como está muy chiquito, de repente se tecléa otro estado y marca error, pero pues si está chida y lo veo como un juego, eso esta chido la verdad porque si fuera aburrido yo creo que no lo haríamos, la verdad”. (4ª observación).

Como puede verse, los niños sienten motivación por hacer la tarea, juegan un papel importante las TIC y el teléfono celular, pues tener el acceso a la información “o poseerla no necesariamente implica que la persona aprovechará las oportunidades en beneficio para mejorar su nivel de vida; esto implica precisamente el desarrollo de competencias” (Casillas, 2016: 9). Tal y como se muestra en las declaraciones, los niños en base a tener acceso a las TIC desarrollan competencias entre ellos para mejorar y conocer en este caso, los estados de la república mexicana, así como sus continentes.

Otra situación que es notoria, como ya se ha referido en apartados anteriores es que se nota de manera clara como el uso de tecnologías móviles “fomenta a las personas a que busquen acceso al conocimiento desde cualquier lugar, en cualquier momento, sin ataduras físicas” (Jara, 2012: 14), tal y como lo hicieron los niños, eliminando los límites del lugar, pues ellos al llegar a su casa pueden tener acceso a sus aplicaciones y pueden resolver los ejercicios cuantas veces deseen hasta obtener un buen porcentaje.

Por otro lado, el tema logró cerrarse en la quinta sesión, comenzando dicha sesión con la revisión de tarea, la cual, tuvo una excelente respuesta por parte de los niños, puesto que todos realizaron ambas tareas. La dinámica fue la siguiente, ellos dijeron cuanto sacaron en continentes y cuanto, en estados, además de compartir que fue lo que más les gustó de la aplicación, o la experiencia.

Las declaraciones de los chicos fueron en general de satisfacción por haber realizado de manera correcta ambas tareas, dijeron:

“mmm pues a mí me fue bien, en el de los continentes si saqué 100% pero en el otro de los estados saque 75% apenas. Es que pues si son más y por eso de repente no sabía cuál era cual, o sea estados como Cancún, Jalisco, Veracruz pues en corto, pero otros como Tlaxcala, Tabasco, y otros pues eran en los que me equivocaba, pero pues si la aplicación está muy padre, y neta te juro que hice varias veces la prueba para sacar más, pero la calificación más alta fue esa de 75%”

“Yo saque en el primero 100% y en el de México saque 80%, si me gustó la aplicación, pero luego como que apenas tocas para acercarte al mapa y solito se tocaba otro estado y pues eso ya te restaba puntuación final fue de lo que me di cuenta, también en lo que le agarre bien la onda. Y si hice mi tarea luego luego que llegue a mi casa para jugar, también jugué con el mapa de América, ahí si no conocía muchos países y saque como 40%, pero si está chida la verdad”.

“Yo saque también como todos 100% en el de los continentes y saqué 70% en el de los estados, pero saque 70 porque pues me pasó como al Pedro, que de repente me dijo Distrito Federal, y yo me acerque y ya se había apretado que Jalisco que Puebla que Estado de México y ya me restaban puntos. Yo también lo hice al otro día de la clase, pero lo hice solo dos veces porque el día que lo hice iba llegando de trabajar y ya solo los hice y saqué eso”

“Pues yo saqué 100% en el de los continentes y pues ese estaba bien fácil, creo que como a la segunda ya los había sacado. Y en el de los estados si me fue también bien, pero pues si le intenté como 5 veces, incluso estaba jugando con un amigo que es más grande que yo y también se equivocaba (risas), saqué 84% en el de México”.

“Pues estuvo chida, en primero de los continentes saque 100% y ya en el segundo si me fue más mal, saqué 69%, pero es que yo me desesperaba porque me pasaba lo mismo que a ellos, y porque hay unos estados que están bien chiquitos y de repente apretaba otros sin querer, entonces si esta chida y todo, pero a mí me fue medio mal y eso no me gustó” (5ª observación).

Queda claro, que los dispositivos móviles son una herramienta muy familiar para los chicos, pues están acostumbrados a entornos digitales, los cuales, al realizar nuevas actividades no les cuesta ningún tipo de trabajo y logran empatizar rápidamente. También, podemos constatar que el aprendizaje móvil “es una posibilidad para extender la educación sin un límite determinado” (Vosloo, 2013:

11), y se ve reflejado pues, uno de los niños ha extendido las posibilidades de aprendizaje, jugando con un amigo suyo que incluso era más grande que él.

Por lo cual, vemos que esta variante ha tenido éxito hasta aquí, pues se interpreta como una oportunidad para seguir aprendiendo con dispositivos móviles, vemos entonces que la motivación para aprender juega un rol fundamental en cualquier campo de estudio; y el uso de dispositivos móviles, es una contribución importante a la motivación por el aprendizaje en los nuevos tiempos como lo refiere (Montoya, 2009).

Para cerrar este apartado, hemos visto reflejado como la utilización de teléfonos móviles presenta la oportunidad de hacer el aprendizaje más accesible, colaborativo y relevante, “como una alternativa de bajo costo (...), los teléfonos móviles pueden incrementar el acceso a internet y al contenido educativo digital” (Jara 2012: 10). Y convirtiéndose en algo trascendental para la construcción del conocimiento de estos ya que, al ser portátiles, facilitan el aprendizaje tanto dentro como fuera de una aula.

4.10 Pues planos iguales, así como mapas ¿no?, y urbano, recuerdo que se dividía entre rural y urbano, como la ciudad y el campo, ¿no?

En este apartado se desarrollará el tercer aprendizaje esperado de acuerdo con el programa oficial de 6° de primaria, en donde señala, se espera que el alumno interprete planos urbanos a partir de sus elementos. Para ello, el contenido correspondiente a la sesión es conocer los principales elementos de los planos urbanos. Dicho contenido se vio en la sesión 5, que fue llevada a cabo el día 17 de octubre de 2019, en donde como herramientas digitales, se utilizaron visualizaciones de mapas, además de aplicaciones lúdicas.

Se les comentó a los chicos que íbamos a conocer los elementos de los planos urbanos, pero antes de eso, se les preguntó de manera aleatoria lo que consideraban que era un plano urbano. A lo que ellos respondieron

“pues planos iguales, así como mapas ¿no?, y urbano, recuerdo que se dividía entre rural y urbano, como la ciudad y el campo, ¿no?”. “dijo “pues urbano es la ciudad y entonces, podríamos decir que son los mapas de la ciudad o algo así”. Yo le respondí “muy bien Pedro, buen acercamiento porque tienes una muy buena noción de lo que se trata”.

Agustín dijo “ah, ya, entonces pues es lo mismo, pero de la ciudad, y también están los símbolos y las escalas y todo eso” (5ª observación).

Los chicos tenían una noción de lo que eran los planos urbanos, sin embargo, vieron un enlace en donde conocieron los elementos de los planos urbanos, y se percataron que los planos urbanos no son más que la representación a escala de una población y que muestran a estructura vial, calles, servicios y sitios turísticos entre otros.

Después de eso, se hizo una actividad a manera de juego, en donde con el afán de que se familiarizaran con los elementos urbanos, y de manera recreativa pudieran prender abrieran la aplicación StudyGe, en donde iban a jugar a adivinar en donde está cada delegación, hoy llamadas alcaldías, se les pidió que dieran sus resultados, así como la opinión que les generó dicha dinámica, sus declaraciones fueron las siguientes:

“Bueno a mí si me gustó la aplicación porque en el mapa salían las delegaciones y así, sólo que no sabía en donde estaban algunas, saqué 70% y pues ya, ¿no?”, “yo saque 65%, es que no conozco bien las delegaciones, y pues creo que yo y todos, por el tiempo le dimos un repaso así de rápido”, “Si Luis, yo saqué 68% pero también fue así como de volada, es que ya queremos irnos a jugar, pero si quieres deja de tarea y yo sin pedos (sin ningún problema) la hacemos, bueno yo sí”, “pues a mí también me fue medio mal, saque 57%, pero yo porque hay delegaciones que apenas conozco nunca había escuchado hablar de ellas”, “pues a mí no me fue tan mal, saque 66% pero pues lo que no me ayudó a mí fue que me confundí con Iztapalapa y con Iztacalco, y lo que no nos ayudo es que ya queremos jugar y la otra es que no sabemos en qué parte está cada delegación” (4ª observación).

Aquí se demuestra que pueden producirse experiencias positivas de aprendizaje, sin embargo, el tiempo limitado, hizo que los chicos no estuvieran concentrados para resolver la actividad de las delegaciones, sin embargo, tienen un gran mérito que es considerable resaltar, pues consideran que no hicieron un buen papel en la evaluación, sin embargo, proponen que pueden hacerlo de tarea para practicar y poder tener una calificación aprobatoria para la siguiente sesión. Comprobamos que los chicos llegaron a un grado superlativo de empoderamiento, pues como se refiere “con la tecnología todo les es posible, pues pueden entretenerse, comunicarse, informarse, formarse e incluso educarse” (Ferreiro, 2006: 77). De tal manera los chicos al sentir que tienen el poder de en cualquier momento acceder a su celular y hacer la tarea, no se les hizo nada complejo proponer que mejor se dejara de tarea.

Por último, y como ya se mencionó, los chicos tienen una primera tarea, la cual es mejorar su promedio considerablemente en la evaluación de las delegaciones de su ciudad. Una segunda tarea, sólo es que descarguen la aplicación de la CDMX, esto para que sea una guía de cómo interpretar los planos urbanos mediante una aplicación.

El tema continuó revisándose en la sesión 6, en donde vimos la tarea de la anterior sesión, la tarea de las delegaciones tuvo una excelente respuesta, pues todos los niños hicieron dicha tarea, se les pidió que dijeran sus resultados y que experiencia les deja la aplicación. Ellos dijeron lo siguiente:

“pues yo lo hice chido, saque 93% como en mi tercer intento, pues está chida la aplicación, y ya sé dónde se encuentra ubicado Iztapalapa, porque de ahí quise ver un video, y vi en un como tutorial donde dicen que Iztapalapa se encuentra al oriente de la CDMX, ¿apoco no?”, “a mí también me fue chido, saque el 90% exacto, pero como que me fallaron ese Iztapalapa e Iztacalco, es que empiezan igual y pues están juntos entonces yo creo que también por eso”, “sí, yo saque 95%, me la rife, apoco no?, pero pues también tuve que intentarlo algunas veces porque a la primera creo que saque como 65 % todavía, pero me puse vivo y ya me rife”, “si, yo saqué 88%, porque lo intente dos veces y ya estaba cansado, por eso me dormí y ya no pude intentarlo más veces, aunque según si iba a intentarlo más pero como ya tenía el 88% me daba flojera y entre que vengo cansado de la chamba y eso, pues ahí me quede en 88%.”, “yo saqué 85% pero te juro que yo si le intente como 4 veces, lo que pasaba era que había unas alcaldías que no me sonaban algunas como Cuajimalpa, Milpa no sé qué, entonces, pues ahí más o menos, pero si me esforcé lo juro” (7ª observación).

Queda claro que los niños son los propios constructores de su conocimiento, pues con la inmediatez de la tecnología, ellos se ven motivados a realizar diferentes actividades, aunque, por otro lado, se da un proceso de evolución, pues sienten orgullo por lo que hacen y por las calificaciones que obtienen, no obstante, y teniendo en cuenta su condición de trabajadores, que, sin duda, los ha mermado conforme pasan las semanas, sus resultados son remarcables. Finalmente, es preponderante destacar, que los alumnos comienzan a buscar bajo sus propios medios, nuevas fuentes de información, que los hacen más críticos y autónomos.

4.11 Espero algún día ir para conocer y yo pues tener mi propio comentario.

En este apartado se dieron la segunda parte de contenidos del tercer aprendizaje esperado por parte de la SEP para el primer bloque de geografía en niños de 6° de

primaria. Por lo cual, los principales contenidos a revisar son la representación de información en planos urbanos: edificios públicos, vías de comunicación, sitios turísticos y comercios, entre otros. Así como la localización de sitios de interés en planos urbanos.

Se han empleado diferentes herramientas tecnológicas para llevar a cabo dichos contenidos, entre las principales herramientas destaca la aplicación de la Ciudad de México, así como las aplicaciones Google Maps y Street View. Se les comenzó diciendo que buscaran en primera instancia la aplicación de la CDMX y que la descargaran. Pero primero, vieron un video que provenía de escanear el código QR que está en el libro oficial de geografía de 6° de primaria, 2019-2020. En donde se presentan diferentes aspectos, y darían su opinión al finalizar dicho video. Las declaraciones fueron las siguientes:

“pues si está padre porque antes la ciudad no existía tantas cosas o calles ni callejones y ahorita ya vemos un buen de cosas, como que está más pelado (complicado) ir por la ciudad”, “si yo si entendí, por ejemplo, el estadio azul lo van a tirar, entonces en 5 años cuando sea un mapa más actual de la ciudad pues ya no va a aparecer este estadio y en su lugar estará no se la plaza o lo que construyan”, “si, eso me gustó y como que dice porque es importante la construcción de la ciudad, incluso hace muchísimos años había pura agua, y se fue cambiando a avenidas, y con el tiempo por ejemplo que dices el metro o el Metrobús por ejemplo esta línea de tepalcates no existía hace 20 años por ejemplo y ahorita sí, la neta está chido. Se me vino también a la mente lo del trolebús de consti que se va a hacer que pasaron en las noticias, entonces eso ya se verá en otros mapas y así como dices que se va actualizando y así”. (7a observación).

Vemos que aquí los niños lograron aterrizar la importancia de los planos urbanos, así como reconocieron que tienen un valor histórico de acuerdo con las diferentes épocas, incluso, ejemplificando cosas o lugares que saben que históricamente cambiaron o cambiarán conforme pase el tiempo. Una vez retenidos los principales argumentos de los planos urbanos, los niños tenían que abrir la aplicación de la CDMX, se les explicaron los detalles de dicha aplicación, como usarla y en su caso como posicionarse.

Por lo que la actividad fue, que cada uno escogiera 3 lugares que se les hicieran interesantes en la CDMX, pero de un lugar en específico, que buscaran información en internet y que dijeran que fue lo que más les agradó de ese lugar, si ya lo visitaron o les gustaría visitarlo, posteriormente porqué lo consideran más importante para

visitar. Además de mencionar a cuánto tiempo estamos, y cuantos kilómetros son en total del lugar en el que se encuentran hasta, el lugar que haya sido elegido por la persona.

Los niños realizaron la actividad de manera activa y entre los resultados que más destacan fueron los siguientes:

“bueno pues a mí si me latió (le gustó) la aplicación, porque te dice cosas de donde visitar, yo vi, la torre Latinoamericana, el Zócalo y Garibaldi ya visite el Zócalo (...) el lugar que más me agradó fue la torre Latinoamericana, me enteré de diferentes cosas, dice que mide mmm deja ver, dice que 182 metros y tiene 45 pisos en total, también hay un mirador hasta arriba y las fotos que vi se ven muy padre entonces me gustaría mucho ir, pues dice que está a 13 kilómetros de aquí y que en carro nos hacemos 33 minutos. Y lo otro que está chido es que cuando puse en google maps, ahí me puso una imagen como si estuviera arriba de la torre y se ve bien chido, se ve toda la ciudad, entonces, si me gustó o bueno me gustaría visitar ese lugar” (7ª observación).

bueno pues yo también siento que la aplicación esta padre, porque te da diferentes opciones de lugares y pues son un buen, yo visité muchos y pues los que más me llamaron la atención, pues fue el castillo de Chapultepec, también el Zócalo y Xochimilco, ahí donde están las trajineras, fue el lugar que más me gustó. Sí, voy, pues dice que son según aquí 18 kilómetros y nos hacemos 57 minutos en carro, y está chido porque la aplicación te dice que esa es la ruta más chida (mejor opción), porque en otra ruta que se ve ahí, dice que nos hacemos 1 hora y 4 minutos” (7ª observación).

a mí también si me latió (le gustó) la aplicación, porque te da muchísimos lugares, como museos, o parques, pero esos me dan más flojera, entonces, yo como me gusta el futbol, busque el estadio del pumas, porque le voy al pumas (risas), también el estadio azteca porque me gustaría conocerlo, y al último me eché una visitada al museo de cera. El lugar que más me gustó pues fue el estadio azteca, “pues dice que son 15 kilómetros y que nos hacemos 46 minutos, pero dice lo mismo, que es la ruta más rápida por el tráfico habitual, algo así” (7ª observación).

Bueno yo en la aplicación revisé varios lugares y museos, vi el papalote museo del niño, que fui cuando estaba más chiquito iba en primero creo, también, visité la feria de Chapultepec y Six Flags. En la información que dan de ese lugar pues hay como comentarios de la gente que ha ido ahí de que si está chido o no, y hasta me enteré de varios comentarios, También conocí los precios y que el pase anual y no sé qué tantas cosas, entonces, la aplicación si me gustó porque te da comentarios, imágenes, precios, cosas así, y pues espero algún día ir para conocer y yo pues tener mi propio comentario, y pues el google maps dice que estamos a 23 kilómetros de aquí y que en carro nos hacemos 1 hora y 10 minutos exactamente, y también dice que hay mucho tráfico” (7ª observación).

“bueno a mí también me gustó la aplicación porque te muestra fotos y así conozcas o no conozcas te das una idea del lugar, entonces está muy padre eso, yo chequé el museo de cera también, la villita y también al último vi el aeropuerto porque me gustan los aviones, visité la villita porque pues nunca la he visitado y para mí mamá es un lugar muy importante y algún día yo lo quisiera visitar, aquí porque dice que estamos a 51 minutos y dice que son 19 kilómetros, y también marca lo que decían ustedes, que hay un buen de

tráfico y me gusta que te dice en que avenida está el tráfico y cuánto tiempo está de tráfico, . También lo que me gustó fue que cuando vi, encontré muchas fotos, en la aplicación y también en el google maps te enseñan muchas fotos de cómo es la iglesia por dentro, la neta ni sabía como era la iglesia, solo medio sabía por fuera, pero si está super bonita y espero ir pronto para allá” (7ª observación).

Podemos ver que, con el paso del tiempo, las TIC ocupan cada vez con mayor fuerza en México y en todo el mundo y un lugar preponderante para orientar la educación en cualquiera de sus niveles. Vemos que los niños se han adentrado al mundo del internet, a tal grado que les gustaría conocer en realidad lo que ya han conocido en el mundo virtual gracias al uso de las TIC. Por otro lado, podemos ver que la educación móvil ha hecho que los niños se incentiven, generen objetivos, tal es el caso del niño que quiere ser partícipe de la aplicación de la CDMX y quiere ser partícipe a tal grado de querer comentar ahí su experiencia cuando visite el parque de diversiones que quiere.

Por otro lado, y a modo de que los chicos reforzaran lo aprendido, y vieran como la ciudad tiene diferentes congestionamientos viales, se les dejó de tarea, que estuvieran pendientes en la noche, y que midieran cuanto harían al mismo lugar que más les gustó, pero ahora sin congestionamientos viales con la ayuda de la aplicación Google Maps.

La conclusión del tema se dio hasta la siguiente sesión, la cual fue la sesión 7 (8va observación), que se llevó acabo el día 1 de noviembre de 2019. Donde hubo buena respuesta por parte de los chicos, puesto que le tomaron captura de pantalla a su trayecto y se dieron cuenta que, de noche, la ciudad hace que, en los mapas viales, cambien por completo los tiempos de los recorridos, sin casi ningún congestionamiento vial. Los principales resultados de los chicos fueron los siguientes:

“sí, no maches, en la noche está super rápido, bueno caminando no tanto, pero en carro sí, porque le puse como a las 10:30 que te mandé la captura y decía que nos hacíamos 16 minutos y pues si está mucho más rápido porque en la otra era más lento por el tráfico, pero lo malo es que pues la torre latinoamericana no está abierta tan noche, pero para ir a visitar pues si sería buena idea”, “bueno pues también yo a Xochimilco no está tan bien ir de noche porque ya hasta ya ha de dar miedo, pero sí es mucho más rápido, dice que se hace 25 minutos, y creo que manda otra ruta más rápido, entonces pues si es muy rápido, pero pues caminando si es todavía bien pesado porque son las mismas horas que eran cuando fue al principio y pues yo lo ví ya como a las 11 de la noche”, “pues sí, yo también

lo vi, pero como a las 5 de la mañana el sábado que me iba a ir a trabajar y estaba bien rápido, decía que en el carro se hacía nada más 33 minutos, no manches casi la mitad de lo que te haces en el día, pero pues lo malo es que estaba pues ya cerrado y no conviene ir de noche y bueno caminando si es un buen (risas), dice que son 4 horas todavía entonces mejor así. Y lo otro que me gustó fue que salía chido y todo en azulito o sea que no había tráfico”, “sí, sí, también me aparecía todo en azulito de que, pues no había nada de tráfico en la noche, yo creo por eso los trailereros me han dicho que les gusta viajar de noche porque pues si es más tranquilo. Yo lo puse cuando me iba a trabajar, bueno cuando me desperté, que era como a las 2 y media de la mañana, después de eso, pues ya busqué y sí, no manches, de 51 minutos o sea casi una hora, pasamos a 17 minutos, es super rápido y está chido, porque la ciudad se aliviana muchísimo” (8ª observación).

Con esto, queda claro cómo los niños han creado un hábito de buscar información por su propia cuenta, además de darse un espacio en medio de sus jornadas laborales para navegar con alguna aplicación. En este caso uno de los principales cambios que se ha producido en nuestra sociedad por el uso de las nuevas tecnologías móviles es “fomentar que las personas busquen acceso al conocimiento desde cualquier momento, sin ataduras físicas” (Jara, 2012: 14). Pues vemos que el impulsar que los niños naveguen por propia cuenta, ha hecho que haya un cambio, pues también son conscientes de que en cualquier momento pueden acceder a la información sin necesidad de estar en un solo lugar en específico.

4.12 Debe estar super chido eso, tomar fotos desde allá arriba.

Para cubrir el último aprendizaje esperado, el cual es reconocer la importancia de las tecnologías aplicadas al manejo de información geográfica, se necesitaron dos sesiones para poder cubrir el aprendizaje esperado por parte del programa oficial de 6° de primaria que la Secretaria de Educación Pública marca para cerrar este primer bloque temático.

Los contenidos a darse son las tecnologías para el manejo de información geográfica: fotografías aéreas, imágenes de satélite, sistemas de información geográfica y sistemas de posicionamiento global (GPS), por lo cual, como herramientas digitales, se verán aplicaciones como Google Maps, así como toma de fotografías, y finalmente enlaces electrónicos que provienen de códigos QR del libro oficial de geografía de 6° de primaria.

La dinámica de la sesión fue que ellos vieran las diferentes imágenes que les fueron enviadas por medio de WhatsApp, en donde pudieron observar la ciudad de México desde diferentes perspectivas, una era de una imagen satelital y la otra era una fotografía aérea. Además, vieron un enlace, proveniente del libro de geografía de 6° grado, en donde les presentaron información al respecto, que les dijo las diferencias y semejanzas entre una y otra (imágenes satelitales y aéreas). Las principales declaraciones de los niños fueron las siguientes:

“bueno creo que las principales diferencias son que uno se ve más real, y en la otra se ve como si fuera no sé dibujado, o algo así”, “sí, pero en lo que se parecen es que las dos se ven como si estuvieran tomadas desde arriba, y que las dos se usan para estudiar geografía, zonas de la tierra y así”, “a mí me gustó la fotografía aérea porque dice que son las imágenes desde pues arriba como dicen, aviones, globos, helicópteros o esas cosas, debe estar super chido de eso, tomar fotos desde allá arriba”, “sí, pero las imágenes satelitales se ven más padres, más reales y son hechas con satélites que están en la tierra y eso se ve muy padre y pues hasta decía el video que de ahí sacan para decir el clima, los huracanes las tormentas y eso, el satélite ve por donde se va moviendo los huracanes y se va actualizando, eso está chido”, “sí, pero con la aérea como que se entiende mejor, en la satelital como que me pierdo y en la aérea es como el maps, te dice aquí hay esto, aquí hay lo otro está tal tienda y así, sin perderte ni nada” (8ª observación).

Con este ejercicio, se corrobora que los chicos reconocen las similitudes y diferencias entre los tipos de imágenes, así como comprendieron posteriormente con un video, una diferencia sustancial que hizo que los chicos distinguieran el espacio que abarcan dichas imágenes, conociendo que las imágenes satelitales logran abarcar más espacio que las aéreas, no obstante, evaluaron la importancia de ambas.

4.13 La manera que dice esto sería decir, pásame tu posición o posicionamiento.

En la misma 7ma sesión, (8va observación), se continuó con el último aprendizaje esperado correspondiente al bloque 1 para alumnos de 6° de primaria de acuerdo con el plan de estudios. En dicha sesión se dio el contenido correspondiente a conocer los sistemas de posicionamiento global GPS, en donde los chicos a través de un video pudieron observar y conocer otra forma de emplear la información satelital, en este caso con el sistema mencionado.

Aunado a esto, se les dejó una actividad relacionada con lo visto, en donde ellos conocieron y aprendieron como el GPS controla casi cualquier parte de su celular, se puso el ejemplo de las fotografías, pues los niños tomaron una fotografía, y cada uno vio que, gracias al sistema de posicionamiento global, su celular les puede decir en donde fue tomada dicha fotografía. Entre sus principales experiencias se encuentran las siguientes:

“órale, si es cierto, eres brujo o qué onda, tú como sabías eso”, “sí, está chido, y me puse a revisar las demás fotos y sí dice cuando la tomé en la central, cuando fui a la merced a comprar unos tenis, dice ahí, y ubiqué porque decía metro merced, eso sí que me sorprendió la neta”, “yo ya le sabía, pero creo que solo una vez me salió y eso porque nada más le apretaba, pero ahorita ya se cómo se pone la ubicación de una foto, la hora, el minuto y toda la onda”, “sí a mi lo que me latió es que pues sí, vi la dirección, pero puse una foto de cuando fui al rancho y sí, dice ahí el nombre de mi pueblo, o sea que el celular me tiene vigilado siempre y hasta cuando anduve allá, eso sí que está cañón” (8ª observación).

Aquí podemos observar cómo los niños continúan aprendiendo diversas maneras de usar su celular, en este caso, lo ven como un descubrimiento, el cual los deja maravillados y con ganas de aprender más al respecto. Por otro lado, también se nota como los niños ya lo aplican en su vida cotidiana, pues consideran tener así una herramienta valiosa, como el niño que ubicó el metro merced y corroboró que la información del GPS era correcta. Finalmente, los niños asocian problemas relacionados con la tecnología, puesto que se les hace impactante, y reflexionan que su celular los tiene vigilados en donde estén, esto porque el GPS ubica siempre en qué lugar se encuentran.

La otra parte del contenido se dio en la octava sesión (9ª observación), en donde se reforzó la idea de lo que era un sistema de posicionamiento global (GPS). La dinámica fue preguntarles que era un GPS y que señalarán para qué sirve y si consideran que es útil para su vida. Las respuestas principales se datan a continuación:

“pues es un sistema algo así de los Estados Unidos que pues dice que se basa en el espacio y pues por eso dice que es un sistema de posicionamiento, porque pues dice donde esta nuestra posición y por donde vamos”, “sí, es un sistema de posicionamiento pero pues es muy exacto y lo mejor o lo más chido que es gratis, no necesitas internet u otras cosas para poder saber tu posición”, “sí, yo también entendí eso, pero en vez de posición aquí lo conocemos ubicación, por ejemplo, cuando dicen, pásame tu ubicación, la manera que dice esto sería decir, pásame tu posición o posicionamiento (risas)”, “eso,

es que, si es así muy claro de que es, de que se trata y pues te muestra como ejemplos y por eso pues yo si le entendí” (9ª observación)

Con sus declaraciones se corrobora que los chicos tienen una conceptualización clara de lo que significan los sistemas de posicionamiento global GPS, así como la importancia que este sistema tiene, y cómo pueden usarlo los niños en sus vidas cotidianas. De igual manera, se percibe desde sesiones pasadas que los chicos logran comprender las conceptualizaciones a través de ejemplos aterrizados en su vida cotidiana. Pues de inmediato ellos logran transportarlo a sus dispositivos móviles, creando su propia enseñanza y dándose cuenta de que no tienen ningún límite para aplicar lo aprendido.

4.14 Los sistemas de tecnología están para apoyar a la geografía.

El último contenido, gira en torno de los sistemas de información geográfica, los cuales cumplen y cierran el último aprendizaje esperado correspondiente al bloque 1 del plan de estudios oficial por parte de la Secretaría de Educación Pública. Dicho contenido fue visto en la sesión 8 (9ª observación).

La dinámica para dar el contenido fue que los chicos escanearan un código QR, el cual los llevó a ver un video acerca de los sistemas de información geográfica, de ahí se les pidió la opinión acerca de lo visto, pues iban a poder ligarlo con la importancia que tienen las tecnologías de la información geográfica. Sus principales declaraciones fueron las siguientes:

“pues está chido, aunque si siento que está difícil, pero es como sistemas de tecnología que están para apoyar a la geografía”, “sí, por ejemplo, yo lo relacioné porque la ubicación del WhatsApp es como geografía, pero así dice que hay sistemas y hacen diferentes análisis y todas esas cosas, que igual que Agustín no le entendí del todo, pero que si son o más bien se ven importantes”, “pues bueno, yo también le entendí pero más o menos, pero dice que es algo pues muy avanzado por ejemplo dice que se pueden hacer algo de consultas interactivas por ejemplo editar datos o mapas, entonces está bastante padre eso, ojala pudiéramos aprender más”, “sí, yo lo entendí cuando pues dicen que es como fusionar la tecnología y la geografía, o sea que, pues como decía el video, ya los sistemas son más chidos, y hay muchas protecciones y esas cosas, por ejemplo, eso que decían de los mapas y así poder meter mano, digamos editar, pero pues esta chido como la tecnología ha avanzado en todo eso la verdad”. (9ª observación).

Con estas declaraciones, se vislumbra que los niños tienen clara la conceptualización respecto a los sistemas de información geográfica, tienen claro

también que el desarrollo tecnológico está aportando al campo de la geografía novedosas herramientas como las que ya repasaron, los sistemas de información geográfica (SIG), sistemas de posicionamiento global (GPS) entre otras herramientas. Sin más, hemos visto en todas las sesiones cuestiones dignas de resaltar, en primera instancia, hemos logrado ver como “se están experimentando nuevas formas de comunicación e información en lo cotidiano de adultos, jóvenes y niños” (Romero, 2010: 123), y aquí los niños han experimentado nuevas formas de comunicarse y así también de informarse, e incluso educarse.

CAPÍTULO 5, LOS NIÑOS TRABAJADORES DE LA CENTRAL DE ABASTO EN LA SOCIEDAD DIGITAL: DIAGNOSTICO.

En este capítulo, se marcarán los principales resultados de los niños trabajadores de la central de abasto dentro del curso de geografía, 1er bloque del trimestre 2019-2020, en donde, en primera instancia, se mostrarán los principales resultados que arrojaron las últimas encuestas realizadas a los niños. Dichas encuestas tenían un contenido similar al de la primera sesión, en donde al terminar este curso se pretende conocer cuál es el nivel de manejo del celular, así como saber cuánto tiempo pasan los niños usándolo, y finalmente saber lo que piensan a cerca de la geografía, si sus argumentos cambiaron respecto a la primera sesión o no fue así.

Cabe mencionar que dichos cuestionarios fueron aplicados en la última sesión de dichos talleres, la que se realizó el día 8 de noviembre de 2019 (10ª observación). La dinámica de dicho cuestionario cambió respecto a la primera ocasión, puesto que en la primera ocasión el cuestionario fue impreso y contestado por los niños a lápiz. Para esta ocasión, y de mutuo acuerdo, todos los alumnos optaron porque el cuestionario fuera respondido como una entrevista, pues argumentaban que era más cómodo y se expresaban mejor, sus reacciones fueron las siguientes:

“oye y si mejor te la contestamos así sin escribir, es que siento que hablo más y digo lo que pienso así, que escribiendo”, “sí, esa idea está chida, es mejor, así como entrevista y ya te vamos dando las respuestas”, “si, la neta es mucho mejor así, por ejemplo, a mí por hueva pues escribo menos”, “sí, tienen razón, mejor así hablándotela y ya tu anotas o algo así” (10ª observación).

Por tal motivo y a petición de los niños el cuestionario valorativo se realizó de tal manera, y los resultados fueron distintos para cada uno, pero todos coincidiendo en que si había un antes y un después de este curso de geografía. Pues en primera instancia, y como se muestra en el siguiente cuadro, el uso que le daban a su celular cambió.

Tiempo para estudiar al día 1er cuestionario.	Tiempo para estudiar al día 2º cuestionario final.
1.- Una hora o menos	1.- De una a tres horas
2.- De una a tres horas	2.- De una a tres horas
3.- Una hora o menos	3.- De una a tres horas
4.- Una hora o menos	4.- De una a tres horas
5.- Una hora o menos	5.- De una a tres horas

Elaboración propia.

La mayoría de los niños estudiaba una hora o menos cuando fue el primer cuestionario, y en el último cuestionario, podemos observar que los niños ya dedican más tiempo para estudiar. Lo cual podría aseverar que es gracias al curso de geografía que los niños han sentido interés por usar su celular no sólo para navegar en redes sociales, sino que se ha dado el salto, pues ya han logrado utilizar su celular para estudiar.

Esto complementa los siguientes datos, puesto que los cuestionarios arrojaron que los niños siguen utilizando entre tres y cinco horas su celular al día. Sin embargo, lo importante aquí es que los cuestionarios arrojaron que, si bien los chicos siguen pasando el mismo tiempo en su celular, ya no lo pasan todo ese tiempo en las diversas aplicaciones. Pues el primer niño, pasa de 5 a 6 horas en su celular, argumentando que pasa 2 horas en redes sociales, 2 horas en YouTube, 1 más en juegos y la última en una de las aplicaciones que usó en el curso, Seterra. El caso del segundo chico dijo igual pasar de 5 a 6 horas utilizando su teléfono móvil, mencionando que lo usa 3 horas en redes sociales, una hora en YouTube, una hora en juegos y finalmente, una hora más en lo que el argumenta para hacer tarea. El

tercer caso señaló exactamente lo mismo, sin embargo, el dejó en 5 horas el tiempo que utiliza su celular al día. Mientras que el penúltimo niño, dijo pasar de 5 a 6 horas en su celular, de las cuales, dedica 2 a redes, 2 más a YouTube, 1 a juegos y una hora más a una aplicación que descargó durante los cursos de geografía, llamada StudyGe. Finalmente, el último chico pasa de tres a cuatro horas en su celular, sin embargo, pasa 2 horas en redes sociales, una hora más en YouTube y la hora restante argumenta que la pasa revisando los mapas.

De tal forma, que podemos constatar que se ha dado un cambio sustancial en la manera que usan su celular, puesto que siguen pasando el mismo tiempo en su celular, sin embargo, que usen su celular al menos una hora para estudiar, es un indicio de que hubo un cambio sustancial en la manera en que ven su celular no solamente como un medio de comunicación, sino como un medio de información, al que pueden acceder en donde ellos quieran.

Otro de los resultados que arrojó la encuesta fue que los chicos en su mayoría contaban con una cuenta al menos en la mayoría de las redes sociales, las cuales son Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram y YouTube, y no sólo eso, pues los niños ya tienen al menos el conocimiento básico de cómo usar cada una de las aplicaciones referidas.

Por otro lado, y relacionado con la geografía, los chicos mencionan en general que a todos les gusta la geografía, dejando una respuesta más clara por parte de todos los niños, pues argumentan conocer más y reconocer la importancia que la geografía tiene en sus vidas, además de que refieren que si les gusta pues lograron comprender mejor, por lo que se les hizo menos complicado aprenderlo mediante su teléfono celular.

Aquí se confirma que las tecnologías móviles van a aparecer para configurar un nuevo paradigma social, cultural y educativo. Y se demuestra que el aprendizaje móvil “es sin lugar a duda el siguiente paso en la evolución de las tecnologías educativas, reflejando la convergencia digital de la tecnología móvil y el aprendizaje electrónico en respuesta a una sociedad cada vez más dinámica” (Romero, 2010: 123), vemos como los niños se han motivado con el simple hecho de saber que

aprenderán mediante un aparato en el cual están familiarizados y que ahora consideran, aún más que antes, que tienen en su celular, una herramienta poderosa.

Otro de los resultados que arrojó la encuesta, fue que los 5 chicos consideran que la geografía si les es útil para su vida, puesto que piensan en términos generales que es útil porque conoces las representaciones de la tierra, las escalas, los sistemas de posicionamiento, así como, que es útil porque se puede conocer aplicaciones que ayudan a comprender mejor la geografía.

Dentro de los saltos que se dieron en cuanto a uso de la tecnología se demuestra uno de ellos en la pregunta en la que se les preguntó si sabrían mandar su ubicación en tiempo real por WhatsApp, a diferencia del primer cuestionario en el que no todos sabían hacerlo, se dio un salto sustancial, y todos los niños están capacitados para poder enviar su ubicación en tiempo real en dado caso de que se los pidiera cualquier persona.

Un caso similar pasa con la temática en donde se les preguntó si los chicos saben que, al tomar una fotografía, su celular puede decirles donde es que fue tomada esa foto gracias al sistema de posicionamiento global GPS. Se dio un cambio importante, del primer cuestionario al último, pues la totalidad de los niños tienen conocimiento de cómo una fotografía cuenta con múltiples detalles, entre los más importantes, que señala en donde fue tomada cualquier fotografía.

En este sentido, unos de los últimos resultados estaban inclinados a saber cuál era la opinión de los niños respecto a si habían ocupado alguna vez google maps y si creen que su celular podría ayudarles a llegar a cualquier lugar. Los resultados refirieron que, en su totalidad, los chicos ya habían ocupado en algún momento google maps. Argumentaron que quizá no para viajar, pero si para conocerlo y usarlo a manera de prueba, conociendo sus principales herramientas y elementos que ayudan para una mejor navegación. Mientras que todos los chicos en su totalidad están seguros, pues han comprobado que su celular, mediante aplicaciones, si es capaz de trasladarlos hasta cualquier lugar.

Finalmente, los resultados arrojaron un último dato que es sustancial para la investigación, pues se les preguntó si habían conocido alguna aplicación nueva y de ser así para que la usaban. Todos los niños mencionaron que, si conocían aplicaciones nuevas, de las cuales todas estaban relacionadas con el curso de geografía tomado por los niños, y argumentan que la usan para aprender, jugar y asimismo para hacer tarea.

Es aquí donde comprobamos pues vemos que el aprendizaje móvil promete

“ser la tecnología educativa del nuevo siglo que de acceso frecuente e integral a los sistemas y aplicaciones que apoyan el aprendizaje formal e informal en cualquier momento y en cualquier lugar dando la oportunidad al aprendiente de controlar y aprovechar sus tiempos disponibles para el aprendizaje/repaso de (nuevos) conocimientos”. (Romero, 2010: 124).

Con esto, vemos que la tecnología no sólo motivó a los niños trabajadores de la central de abasto para estudiar este curso de 8 semanas, sino que además los incentivó para seguir estudiando, pues entre los planes de los niños no está deshacerse de las aplicaciones, por lo tanto, es una idea promisoría para que los chicos puedan aprender de una forma nueva y que les es viable, debido a que su generación se siente atraída por las innovaciones tecnológicas.

5.1, Los niños trabajadores de la CEDA en la sociedad digital: órale no sabía eso, o sea que si a un niño que esté en las primarias saca 7 y yo saco 8 es que soy mejor, eso me gusta: resultados.

En la última sesión, llevada a cabo el 8 de noviembre de 2019, los chicos estaban listos para evaluarse, más allá de eso, para divertirse jugando, pues su examen sería bastante peculiar. Se les comentó a los chicos que su plan de estudios estaba basado a un programa oficial de la Secretaría de Educación Pública, haciéndoles entender, que las temáticas que los chicos de escuelas regulares vieron, también fueron vistas por los niños trabajadores. Por lo que se les mencionó que lo que sacaran en dicha evaluación era perfectamente equiparable a la calificación de cualquier chico de primaria, y que incluso se había innovado, pues el tipo de educación que ellos recibieron tiene tintes novedosos, pues no es nada común que

chicos trabajadores recibieran educación por parte del teléfono celular. Sus reacciones no se hicieron espera, pues entre las principales destacan:

“órale no sabía eso, o sea que si a un niño que este en las primarias si saca 7 y yo saco 8 es que soy mejor, eso me gusta”. “vale, eso esta chido, porque nos enseñaste lo que se les enseña a los chavos de nuestra edad, ni más ni menos, gracias” (10ª observación)

Fue evidente que los niños, a pesar del resultado que sacaran en su evaluación, sentían satisfacción por haber conseguido terminar este curso que significó un trimestre oficial si lo trasladamos a una escuela regular. Por otra parte, fue notorio que a los chicos les gusta competir puesto que les gustó la idea de ser comparados con niños que están en una escuela regular y sentirse con la autoestima de poder salir mejor evaluados que cualquier otro niño que estudie en una escuela regular.

A la hora de realizar la evaluación, se les intentó motivar con un incentivo, mencionándoles que aquellos dos que salieran con las calificaciones más altas, se harían acreedores a un balón nuevo. Por lo que los chicos mencionaron que tratarían de esforzarse por doble motivo, por salir bien y tener buena calificación y el otro motivo, para poder ganarse un balón y llevárselo a su casa.

Finalmente, los niños realizaron su examen. Se hizo una dinámica en la cual todos sabían sus calificaciones más no quien había ganado el balón, más allá de eso, se les pidió que mencionaran además de su calificación, como se habían sentido en dicha evaluación y si sentían que su calificación reflejaba su desempeño a lo largo de todas las sesiones. Las principales declaraciones fueron las siguientes:

“bueno pues a mí me fue bien, saque 81%, sentí que pues, o sea no estuvo tan difícil, pero había preguntas que me confundía, pero de ahí en fuera creo que estuvo chido, me siento bien con esa calificación”, “pues yo creo ya valí, yo saque 75%, siento que, pues fue un poquito difícil, pero yo me lo hice difícil, porque pues todo lo explicaste o todo lo vimos, pero a lo mejor no puse atención en todo y ahí fue donde me falló, entonces pues si me gusta mi calificación, y siento que, si es justa, que sí merezco esta calificación”, “pues yo no creo que tampoco me lo llevé yo saqué 79%, pero bueno es como si fuera 8, entonces sí estoy conforme, porque creo que por ratos me distraía, y como dice José, en el examen si venía todo, solo que en unas cosas no me acordaba, pero lo que si me gustó fue hacerlo otra vez por celular, siento que es más padre así”, “pues yo siento que me fue chingón la verdad pensé que iba a sacar 6 o 7 a lo mucho, pero no, al contrario, saqué 80%, aunque no me gané el balón, me siento chido, porque si hice buen como se dice, pues buen papel, pero pues ahora esperaré que pedro haya sacado 79% o menos para que ese balón sea mío”, “bueno, pues eso no va a pasar compa, porque yo saqué 83%, que chido Luis, si me llevé el balón, estoy emocionado (risas) parece jalada pero neta que

sí, y pues yo también me sentí bien en el examen, también tuve algunas malas, pero pues fue más porque me confundí que por otra cosa” (10ª observación).

Con estas declaraciones, se pueden concluir muchas cosas. En primera instancia, que los chicos fueron de la mano con la educación móvil, pues les pareció algo innovador e interesante. Se confirma que “el uso de dispositivos móviles en educación es un elemento fundamental en la construcción de conocimiento, ya que con la utilización de estas tecnologías se incrementan las posibilidades de interactuar con los miembros del grupo, se mejora la comunicación” (Valero, 2012: 3), tal es el caso de este curso de geografía pues vimos que los dispositivos fueron parte sustancial de este éxito logrado por parte de los chicos.

Por otra parte, una gran noticia es que los chicos en su totalidad aprobaron la evaluación, que, no está por demás decir, era equiparable con cualquier examen que se le aplicase a cualquier niño de primaria de 6°, puesto que estaba estandarizado. Los chicos en promedio grupal lograron una calificación de 7.96, la cual refleja, la dedicación que los niños tuvieron para con el curso, el sacrificio, pues como se vio en algún capítulo, eran niños trabajadores que tienen amplias jornadas de trabajo que son bastante desgastantes.

Por lo cual es notorio que el trabajo realizado denota que la tendencia actual hacia el uso de los dispositivos móviles en educación, “está enfocada a que, en el futuro, cada vez más se utilicen estos aparatos en las aulas y en los centros educativos y culturales” (Basantés, 2015: 80), y no sólo en el futuro, pues desde ahora, el mismo gobierno ha incentivado a que los alumnos usen sus teléfonos celulares, pues, como ya se ha mencionado, el libro oficial de geografía de 6° del actual ciclo escolar, cuenta con enlaces y códigos QR que incentivan a que los niños utilicen su teléfono celular para estar informados y en su caso, educados.

Por otra parte, es importante recalcar que la evaluación en general de las nueve sesiones deja claro que los niños trabajadores están desde antes del curso, inmersos en una sociedad de la información, pues han sido conscientes que pueden acceder a la información en el momento en que ellos lo quieran, así como en cualquier lugar que decidan. Es decir, los niños forman parte de la generación N a

pesar de no estudiar de manera escolarizada, pues la inmediatez para acceder a la tecnología, les es familiar desde que han tenido contacto por primera vez con su celular o con algún dispositivo móvil.

Sin embargo, es importante destacar que a pesar de que los niños ya viven en la era digital, se ha dado un giro rotundo respecto al uso que le dan al teléfono celular, pues en primera instancia, los niños no dedicaban más de una hora para estudiar con su teléfono celular, situación que cambió con el transcurrir de las sesiones de educación móvil. Pues se manifiesta que hoy en día, los niños le dan un uso a la tecnología no solo para el ocio, sino también para fines educativos. Pues ahora, los niños dedican más de una hora al día para estudiar en su dispositivo móvil, lo cual marca un cambio importante para la vida de los niños.

En otras palabras, los niños han tenido un contacto permanente con la tecnología durante los últimos años, sin embargo, dicho contacto era por mero entretenimiento o comunicación básica, aspecto que cambió afortunadamente con las sesiones de educación móvil, pues ahora, los niños poseen la capacidad de usar su teléfono celular como herramienta tecnológica para poder estudiar y, asimismo, motivarse para poder aprender y conocer nuevas herramientas tecnológicas. Es decir, la herramienta ahí estaba para ser utilizada como medio para informarse y educarse, sin embargo, no era usada para tal fin, sin embargo, la perspectiva ha cambiado afortunadamente, pues ahora, ellos consideran que pueden aprovechar esta herramienta para poder aprender y por qué no, poder continuar con sus estudios.

CAPÍTULO 6 EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, LA EDUCACIÓN MÓVIL ES UNA ALTERNATIVA PARA DISMINUIR LA BRECHA DIGITAL.

En la sociedad actual, así como a lo largo de este trabajo de investigación, hemos visto que la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el sistema educativo ha marcado una pauta para la relación niños-tecnología, pues parece ser que dicha relación durará muchos años, pues si de por sí, los niños y adolescentes se sienten atraídos por la tecnología y todo lo relacionado a esta,

que la educación forme parte de esa relación podría ampliar y estrechar dicha relación.

Se han realizado múltiples estudios, para investigar que tan buena podría ser la relación entre los niños, la educación y la tecnología, en donde, en términos generales se han tenido buenos resultados, esto por la inmediatez que siente la generación que ha convivido la tecnología desde su nacimiento.

Sin embargo, el panorama cambia, pues durante el presente trabajo, se ha querido investigar si las herramientas digitales pueden motivar el aprendizaje de los niños trabajadores de la central de abasto, lo cual se vuelve un tema que representa más complejidad, pues el simple hecho de ser niños trabajadores compromete que quieran estudiar por sí mismos. Otro elemento, fue que tanta era la interacción de estos niños con la tecnología, en especial, con los teléfonos celulares.

Para este trabajo de investigación, partimos del hecho de que en esta nueva sociedad en donde “se están experimentando nuevas formas de comunicación e información en lo cotidiano de los adultos, jóvenes y niños” (Romero, 2010: 123), el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación, constituye una nueva forma de alfabetización, la alfabetización digital.

Teniendo en cuenta dicha situación, se parte de la hipótesis que los niños trabajadores de la central de abasto son una población desfavorecida, la cual, con la presente investigación, se pretende dotarla de herramientas tecnológicas. Pues dotar de dichas herramientas a los niños trabajadores, considero viabiliza a la construcción de una sociedad más equitativa.

Abordando lo mencionado atrás se ha confirmado que:

“el término informacional indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico” (Castells, 2004: 47)

Por lo cual, se comprueba que hoy en día, el procesamiento y transmisión de información tiene un carácter sumamente importante, pues con el amanecer del

siglo, se ha convertido en un nuevo paradigma, en donde el eje principal está basado en una sociedad informacional.

Es evidente entonces, que vivimos en una sociedad de la información, en donde lo más digno de resaltar no es la información por sí misma “sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación” (Castells, 2004: 58), el vivir en dicha sociedad hace que de forma acelerada haya nuevas formas de interacción interconexión y comunicación.

Es importante señalar que fue importante el papel del internet en estas sesiones de educación móvil que se desarrollaron durante nueve semanas, pues constatamos que esta herramienta es sustancial para dotar de información a todas las personas, pues conforme pasa el tiempo, es más accesible a todos.

Se consideró que las sesiones no se dieran de manera formal, pues de acuerdo con (Gutiérrez, 2013), es más fructífero que al construir los niños su propia enseñanza ya no se necesita un aula ni un profesor para transferir conocimientos, ya no resulta imprescindible tal y como lo era antes, porque actualmente se dispone de una era tecnológica. Dicha era hace que el sistema tradicional no sea fundamental, puesto que en esta modalidad los niños disponían de sus dispositivos móviles, los cuales eran más eficientes que cualquier transmisión por parte de un profesor. Sin embargo, si era necesaria la presencia de un asesor, quien diera la pauta para que los niños comenzaran a construir su propia educación.

Es por estas razones que el dispositivo móvil jugó un papel trascendental para estas sesiones pues el celular logró dotar al menos de conocimientos básicos, pues los niños aprendieron en las sesiones a ejecutar de manera correcta la mayoría de las aplicaciones de este. Inclusive, a petición de ellos, instalaron diversas aplicaciones, redes sociales y se les ayudó a conocer cómo funcionan, como se muestra a continuación:

“oye, yo no tengo ni Twitter ni Instagram, ¿me ayudarás a crear mis cuentas?”, “Ay si, ayúdanos, yo ya descargué Twitter, pero como que no le entiendo (risas), incluso creo que tengo cuenta y ni lo sé usar”, “si, eso es cierto yo si tengo varias aplicaciones, pero no las sé usar muy bien entonces si enséñanos” (1ª observación).

Lo anterior, deja claro que los niños, desde la primera sesión acudían, para más que aprender geografía, tenían la intención de aprender, de conocer y saber utilizar diversas aplicaciones que sus celulares contienen y que la mayoría de ellos no sabían emplear. Por lo cual, se muestra un primer cambio que los chicos hicieron, pues terminaron conociendo mejor todas las aplicaciones y funciones con las que cuentan sus dispositivos móviles.

Durante el presente trabajo de investigación se ha tenido una grata experiencia con la educación móvil, pues la aceptación por parte de los niños fue de sobremanera aceptable, confirmamos entonces que el aprendizaje móvil “es sin lugar a duda el siguiente paso en la evolución de las tecnologías educativas, reflejando la convergencia digital de la tecnología móvil y el aprendizaje electrónico en respuesta a una sociedad cada vez más dinámica” (David Romero, 2010: 123), pues en base a lo que vimos, parece vislumbrarse que la educación móvil promete ser la tecnología educativa del nuevo siglo, o que al menos, es contundente que si será un pilar importante por las múltiples herramientas que puede proporcionar la tecnología a la educación.

Otra cuestión que se confirmó con estas nueve sesiones de geografía por medio del teléfono celular es que “su uso en educación es un elemento fundamental en la construcción del conocimiento, ya que con la utilización de estas tecnologías se incrementan las posibilidades de interactuar con los miembros del grupo, se mejora la comunicación” (Valero, 2012: 3), pues los niños lograron incrementar sus posibilidades de interactuar entre sí, e incluso con otros contactos cercanos, como lo son familiares o amigos.

Se ha constatado en múltiples ocasiones que el uso de las tecnologías móviles en la sociedad favorece que estas lleguen a cada vez a más personas, por lo tanto, se presenta como una opción que incrementa la formación virtual. Genera un sentimiento de empoderamiento en el estudiante, quien se sitúa en una posición relevante y activa en el proceso de aprendizaje (Valero, 2012). Esto se vio reflejado en varias ocasiones durante las sesiones, tal como se muestra a continuación:

“a mí me gustó mucho como con el dedo giras el mundo, ahora sí que con esa aplicación dominas al mundo (risas)”, “Pues a mí sí me gustó, está, está padre, porque yo no conozco la playa y gracias a esta aplicación fui a varias playas de aquí de México”, “Y lo otro que está chido es que cuando puse en google maps, ahí me puso una imagen como si estuviera arriba de la torre y se ve bien chido, se ve toda la ciudad, entonces, si me gustó o bueno me gustaría visitar ese lugar” (2ª observación).

Con esto se comprueba lo anteriormente dicho, pues queda demostrado como los niños tuvieron el sentimiento de empoderarse con la tecnología y lo que ahí conocían, a tal grado de sentir que con sus manos podían dominar el mundo, o visitar cualquier lugar en el planeta que ellos quisieran, así como proponerse viajar a algún lugar. Asimismo, esto fomentaba una motivación para las sesiones que se daban, pues se motivaban por sacar buenos porcentajes en las actividades de las aplicaciones o por hacer sus tareas.

El empoderamiento de los chicos generó sensaciones positivas para las sesiones de geografía con el teléfono móvil, entre una de esas se cuenta la motivación, pues de acuerdo con (Montoya, 2009) la motivación para aprender juega un rol fundamental en cualquier campo de estudio; y el uso de los dispositivos móviles, tal como se puede ver en sus declaraciones:

“Yo tuve 70%, me equivoque algunas veces, pero esta super bien, porque puedes practicarlo muchas veces hasta que te lo aprendes y ya de ahí puedes sacar el 100 ¿no?”, “Yo saque 70, pero si me gustó mucho, yo creo que si practico otra vez si ya puedo sacar el 100%”, “No pues me fue muy mal saque 54 %, me fallaron varios, pero igual creo que estudiándolos también me podría ir más chido”. (4ª observación).

Con esto se confirma que el empoderamiento de los niños no sólo logra que realicen sus actividades de manera satisfactoria, sino que la motivación los lleva al grado de querer practicar cuantas veces sea necesario para obtener un mejor porcentaje en las actividades que realizaron. Por otro lado, fue tan destacado el resultado de los niños, que la motivación los llevó a querer realizar las actividades extraclase lo más pronto posible, pues la convergencia entre ellos y la tecnología fue tanta que estaban dispuestos a realizar dichas actividades por propia cuenta, como se muestra a continuación:

“a mí me gusto un buen, está muy padre y entretenida, con esta aplicación aprendes, pero también juegas, la verdad a mí sí me dan muchas ganas de hacer la tarea”, “Si, igual yo ahorita que llegue a mi casa después de jugar voy a hacer la tarea, porque si está entretenida la aplicación y conocemos bien donde están así chido los países, y los

estados de México”, “Si, yo también voy a hacer mi tarea cuando llegue porque luego me da flojera y ahorita si me gustó la aplicación, es como si fuera un juego y eso está chido”, “Sí, está chida porque practicas lo que quieras y después haces como un examen que es un juego y no tienes la presión de la que a fuerza sacar buena calificación a la primera, eso me gustó mucho, está muy chido eso”, “si hice mi tarea luego luego que llegue a mi casa para jugar, también jugué con el mapa de América” (4ª observación).

Lo anterior demuestra que la educación móvil ha resultado ser una técnica de aprendizaje correcta, además de ser innovadora, pues los niños fueron elevando su motivación conforme transcurrieron las sesiones. También es importante señalar que el aprendizaje móvil “es la educación que implica el uso de dispositivos móviles que permiten aprender en cualquier momento y en cualquier lugar” (Vosloo, 2013: 10), pues se comprobó que ante la facilidad que sintieron por acceder a la educación móvil, vieron viable realizar sus tareas incluso al poco tiempo de haber concluido las sesiones y en cualquier parte.

Otra cuestión importante a destacar de estas nueve sesiones de educación móvil es que los niños, conforme fueron transcurriendo las sesiones, se daban cuenta de que lo que hacían era relevante para ellos, lo cual hacía que sintieran orgullo por lo que habían realizado, por las notas que sacaron en su momento y que ellos consideraban eran un buen resultado para ellos. Además del orgullo, repercutió en su autoestima, pues los niños elevaron la misma al ver que obtenían resultados positivos, como se muestra a continuación:

“sí, yo saque 95%, me la rife, ¿a poco no?, pero pues también tuve que intentarlo algunas veces porque a la primera creo que saque como 65 % todavía, pero me puse vivo y ya me rife”, “porque lo intente dos veces y ya estaba cansado, por eso me dormí y ya no pude intentarlo más veces”, “órale no sabía eso, o sea que si a un niño que este en las primarias si saca 7 y yo saco 8 es que soy mejor, eso me gusta” (7ª y 10ª observación).

Con esto se demuestra que dicho curso de educación móvil marcó un antes y un después en la manera de ver, tanto la geografía, como la tecnología y evidentemente la educación. El resultado, como se ha evidenciado, fue positivo, pues se dio un proceso en el cual, formó parte la actitud, la motivación, el orgullo y el autoestima que los niños sentían ante los buenos resultados lo que repercutió en sus vidas de manera significativa. Tanto así que los niños estarían dispuestos a replicar un curso, sin especificar alguna materia, lo destacado es que lo replicarían siempre y cuando se les eduque mediante un teléfono celular, pues consideraron

que la tecnología hace más amena la enseñanza, los chicos lo demostraron de la siguiente manera.

“sí, si me gustaría y yo creo que a los demás también, pero nos gustaría de esta manera, así viendo cosas en el celular, aplicaciones para aprender, conocer más la tecnología, así yo si lo haría, porque la verdad de la otra manera de estar en el cuaderno y anotando pues nos da hueva y yo lo viví con Felipe cuando íbamos a los cursos de verano”, “yo jalaría si sería igual, porque es más entretenido y aquí pues la verdad no se siente el cansancio, además los exámenes en el celular están chidos y menos aburridos”, “sí, a mí también me gustó, ojalá viéramos más cosas, pero así que nos interesen como estas que hemos visto. Ya sé, has otro proyecto y ya nos das otra cosa así que esté chida, porque pues a mí si me gustó” (9ª observación).

Con esto, se vislumbra lo que se ha venido refiriendo, pues fue una experiencia para ellos que les gustó, no obstante, su condición de trabajadores y subrayando sus extensas jornadas de trabajo, con esto vemos que los niños “no se limitarán a usar dispositivos móviles para ayudarse en su educación, sino que aprenderán a programar ellos mismos los dispositivos, desarrollando aplicaciones para móviles y construyéndolas y adaptándolas a sus deseos y necesidades” (Alcaraz, 2016: 17). Es tal la ambición que poseen los niños que el simple hecho de tener un celular en su mano los hace que ellos se sientan dueños del mundo, pues han comprobado que, con una aplicación, puedes tener al planeta y manejarlo con un solo dedo.

Por otro lado, los niños tuvieron un sabor de boca que es digno de destacar para ellos, lo cual comprueba que la educación móvil si es viable para ser como una forma de educación, y que tiene ciertos tintes innovadores y también efectivos, puesto que, el sentir la inmediatez de la tecnología, motivó a los niños a tener los resultados ya marcados en el curso.

Finalmente, es conveniente subrayar que los niños tuvieron una destacada actitud a lo largo de las sesiones, lo cual posibilitó el desarrollo del curso, así como mencionar que los chicos estarían dispuestos a terminar su primaria de manera abierta, pues consideran que es un aspecto fundamental en su vida. De igual manera, valoraron en general que el curso les había sido significativo, pues con la educación móvil, adquirieron conocimientos de su celular que consideraban importantes para su vida cotidiana y de la misma manera señalaron que es

importante expandirlos, pues consideran que es de vital importancia que más gente conozca aspectos de su celular, que en algún momento ellos tampoco sabían.

Como se mencionaba en el capítulo anterior, a lo largo de las sesiones, pudo constatarse que los niños forman parte de la llamada generación N o los nativos digitales, pues vimos reflejado que los niños asimilan con mayor rapidez el uso de las nuevas tecnologías mediante el internet o aplicaciones a manera de juegos. También se reafirmó que los niños trabajadores han nacido permeados por la influencia de las TIC en su vida cotidiana, pues ya usaban los dispositivos móviles como forma de comunicación.

De igual forma, se vio reflejado en todas las sesiones que los niños tienen una gran capacidad de adaptación para las actividades que implican el uso de las TIC en general, así como la comunicación interactiva y simbólica, esto se vio afirmado cuando los niños asimilaban los contenidos mediante videos tutoriales, enlaces y diversas aplicaciones.

También vimos que los niños son parte de la generación N, pues consideran que “con la tecnología todo les es posible, pues pueden entretenerse, comunicarse, formarse e informarse e incluso educarse” (Ferreiro 2006: 76). Cada uno de estos aspectos se vio reflejado pues lograron empalmar la comunicación, el entretenimiento y la educación en un mismo espacio, gracias a la tecnología. Pues el nivel de adaptación de los niños es importante de destacar ya que veían viable aprender mediante cualquiera actividad que estuviera relacionada con las TIC.

Otro aspecto que hizo sólido considerarlos como parte de la generación N es que, como ya se mencionaba anteriormente, los nets quieren aprender por diferentes e innovadoras vías, que de ninguna manera sean las tradicionales y siempre con el empleo de nuevas tecnologías, pues vimos que los niños serían capaces de continuar con sus estudios si se encuentra implicada la tecnología, en su desarrollo pues consideran vital que la tecnología los acompañe en la construcción de su conocimiento.

Los niños trabajadores son nativos digitales, pues están habituados a usar los avances tecnológicos en sus actividades de estudio y aprendizaje, tal como se vio con los códigos QR, los videos y las aplicaciones. Están tan adaptados a la tecnología que generaron un sentimiento de empoderamiento gracias a que pueden acceder a la información en el momento y lugar que ellos deseen.

CONCLUSIONES

Durante el presente trabajo de investigación, hemos sido testigos de que, a lo largo de la historia, han surgido diversos paradigmas, los cuales algunos han llegado para quedarse, tal es el caso de la sociedad de la información, pues hemos visto que ha sido un parteaguas para la generación que ha llegado con el presente siglo. Vivimos en una sociedad en la cual se han transformado las relaciones sociales gracias a que se están viviendo nuevas formas de comunicar e informar.

Hemos visto también el trayecto que se ha dado conforme han transcurrido los años, pasando de una sociedad del conocimiento, a una sociedad digital, en donde lo más importante no ha sido la información, sino la manera en que es aplicada dicha información, pues hoy en día se transforma y se comunica de diferente manera a la conocida hasta hace algunas décadas.

Sin lugar a duda, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), han tenido un rol sustancial en la vida contemporánea, pues hoy en día, los seres humanos consideran que no se puede vivir sin estar en constante contacto con la tecnología. A tal grado que el auge que han tenido las TIC ha traspasado diversos ámbitos de la vida social, tal es el caso de la educación, pues al entrar en contacto con la tecnología, esta se ha visto obligada a responder a los constantes cambios asociados a la masificación de las TIC en las sociedades contemporáneas.

Con el desarrollo de la tecnología, la educación ha pasado a tener un antes y un después en la era digital, pues antes, no podríamos vislumbrar que la tecnología pudiera estar en constante contacto con la educación. En específico con los dispositivos celulares, pues dos décadas atrás, considerábamos que los teléfonos

celulares sólo servían para comunicar, mandar mensajes y poco más. Sin embargo, hemos podido ver que los dispositivos móviles han tenido un desarrollo acelerado y progresista a tal grado que hoy nuestros celulares son capaces de cosas que hasta hace poco nos parecían inimaginables, pues hoy en día podemos, leer libros, recibir noticias, estar informados, tener constante comunicación con diversas personas, conocer lugares de manera virtual, aprender idiomas, entre muchas otras herramientas.

Es así como entra la educación móvil, pues hoy en día el teléfono celular es considerado una herramienta tecnológica, la cual es capaz no solo de informar, sino también de formar e incluso educar. Por tal motivo, se cree que la educación móvil es un arma con la cual se pueden disminuir las brechas digitales que existen entre las sociedades de hoy en día.

Y se llegó a tal grado que, a lo largo de este trabajo de investigación, hemos visto que las posibilidades que nos brinda la educación móvil hacen que sea necesaria una reflexión sobre su alcance educativo. Son constantes las muestras en donde queda evidenciado que la educación móvil puede representar el siguiente paso en la evolución de las tecnologías educativas, esto por múltiples razones, entre las más importantes, que dicha educación permite aprender en cualquier momento y en cualquier lugar.

Otra razón a destacar es que la educación móvil representa una posibilidad de extender la educación misma sin un límite predeterminado, pues el acceso a la información es de lo más sencillo para los también llamados nativos digitales. Esto se ha visto reflejado en la presente investigación, pero también se ha percibido desde hace algunos años, pues en algunos libros de texto oficiales en México, los libros contienen enlaces para que los niños y adolescentes puedan ampliar su panorama, accedando a la información visitando múltiples sitios de internet.

Inclusive, en el presente ciclo escolar 2019-2020, la Secretaría de Educación Pública decidió implementar aplicaciones digitales y códigos QR en el libro de geografía de 6° de primaria, lo cual vino a caer como anillo al dedo para la presente investigación, pues es pertinente destacar que las nueve sesiones de geografía

estuvieron apoyadas precisamente por los diferentes enlaces y códigos QR provenientes del libro oficial de 6° de primaria.

En este sentido, es pertinente destacar que la presente investigación, ha cumplido su objetivo principal, pues se considera que se logró dotar de herramientas tecnológicas digitales a una población desfavorecida, de la cual forman parte los niños trabajadores de la central de abasto. Asimismo, se intentan aumentar de manera indirecta sus posibilidades laborales, pues en la sociedad actual en la que vivimos, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación conforma una nueva forma de alfabetización: la alfabetización digital. Por lo tanto, se remarca que al dotar de estas herramientas a la población que carece de ellas como se procuró hacer a lo largo de toda esta investigación se ha logrado viabilizar la construcción de una sociedad más equitativa.

Otra de las conclusiones principales es que el uso de dispositivos móviles en educación es un elemento fundamental en la construcción de conocimiento, ya que con la utilización de estas tecnologías se incrementan las posibilidades de interactuar con los miembros del grupo y la sociedad, pues se mejora la comunicación. Es por eso y como se ha venido refiriendo, que la tendencia actual hacia el uso de dispositivos móviles en educación está enfocada a que, en el futuro, cada vez más se utilicen estos aparatos en las aulas y en los centros educativos y culturales

Es sustancial destacar que en esta experiencia las herramientas digitales motivaron el aprendizaje de geografía por parte de los niños trabajadores de la central de abastos, sin dejar de lado que los niños tenían jornadas de trabajo extensas que en ocasiones rondaban entre las 10 y 11 horas, no obstante, es destacable de sobremanera, que los niños siempre tuvieron la actitud requerida para que los resultados hayan sido los que se presentaron en la presente investigación.

También se puede determinar que las herramientas tecnológicas que conocieron y aprendieron a usar los chicos si aumentaron el interés en el estudio de los cinco niños trabajadores de la central de abasto, pues los niños sentían, denotaban y

aumentaban su interés por aprender conforme transcurrían las sesiones, y como lo demuestra el que las mismas nunca carecieron de participación por parte de todos.

Es preciso remarcar que el hecho de que sean trabajadores y tengan jornadas tan amplias de trabajo, si tuvo injerencia en el desarrollo de las sesiones, sin embargo, también es pertinente mencionar que dicha influencia, no afectó en nada el desarrollo de estas. Pues a pesar de que en múltiples ocasiones llegaban sin comer, cansados, sobre la hora, e incluso sin ganas, jamás ninguna condición intervino ya que las sesiones de trabajo se desarrollaron siempre con su participación activa y entusiasta. Y cabe mencionar que esto se dio gracias a la tecnología, puesto que, si los niños no se hubieran sentido motivados por aprender mediante su celular, seguramente estos factores mencionados, si hubieran influido en el desarrollo de las sesiones.

La motivación fue un factor trascendental en la investigación, pues marcó un antes y un después para los niños, pues esta los llevó por una ruta que marcaba un camino ascendiente, pues los niños se motivaron como ya se mencionaba, por tener educación móvil, por ver enlaces en su celular, por tener aplicaciones en las que ellos podían entretenerse y al mismo tiempo aprender jugando aplicaciones en las que sintieron que tenían el mundo en sus manos.

Lo señalo como ruta ascendente, pues más allá de tener simplemente la motivación de hacer sus actividades en clase, los niños tuvieron el interés, ante las herramientas tecnológicas, de aprender a usar diversas aplicaciones fuera de las sesiones. Y más allá de su beneficio propio, su motivación los llevó a querer hacer las actividades extraclase que se les dejaban, inmediatamente después de haber salido de la sesión. Lo cual marca un grado de aceptación que fue muy importante en el curso.

La motivación mencionada pareció no haber tenido límites durante todo el proceso, pues los niños más allá de sentirse empoderados, de querer hacer su tarea al instante, cumplieron y las tareas las hicieron tan sólo a escasas horas de haberse llevado a cabo las sesiones.

Finalmente, lo que considero la conclusión más valiosa es que los niños en su mayoría estarían dispuestos a continuar con sus estudios, en primera instancia para terminar su primaria abierta, sin embargo, y es algo que refleja el buen sabor de boca que les dejó, que los niños continuarían con sus estudios, si se lleva a cabo una dinámica similar en la que su teléfono celular sea parte fundamental para su educación. Pues consideraron que fue una manera innovadora de aprender que les llamó la atención y que estarían dispuestos a replicar a partir de esta experiencia. A tal grado que la motivación los ha llevado a querer terminar su primaria. De esta manera podemos concluir finalmente que la educación móvil representa una alternativa para la educación abierta de los niños trabajadores y para disminuir la brecha digital en las sociedades. La e-móvil constituye una herramienta que puede contribuir a la construcción de sociedades más equitativas.

REFERENCIAS

Alcaraz, Rafael, (2016), *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía*, Madrid: Union de Editoriales Universitarias Españolas, 937 p.

Alonso, Emir, O, (2019), "En México, 3.2 millones de menores en situación de trabajo infantil, Available at: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/sociedad/2019/06/12/en-mexico-3-2-millones-de-menores-con-trabajo-infantil-6318.html>
[Último acceso: 15 Noviembre 2019].

Basantes, Andrea, (2015), "Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador" *Formación Universitaria*, 10, 2, pp. 79-88.

Shuler, Carly, (2013) *El futuro del aprendizaje móvil, implicaciones para la planificación y la formulación de políticas*, París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 44 p.

Casas, María, (2010), "México: Sociedad de la Información o Sociedad del Conocimiento", Available at: <http://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis>
[Último acceso: 16 Noviembre 2019].

Casillas, Miguel, (2016), "la Integración de México a la Sociedad de la Información", Available at: https://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2015/03/mexico_en_la_sic.pdf
[Último acceso: 20 Noviembre 2019].

Castells, Manuel, (2004), *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura*, México: Quinta edición, Siglo Veintiuno Editores.

- Castillo, Gabriel, (2007) "Edumóvil: Incorporando la tecnología móvil en la educación primaria", Available at: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20424/edumovil.pdf> [Último acceso: 12 Noviembre 2019].
- CNN, (2013), "Nativos digitales: ¿Quiénes son y qué significa?" México. Available at: <https://cnnespanol.cnn.com/2013/01/25/nativos-digitales-quienes-son-y-que-significa/> [Último acceso: 21 Noviembre 2019].
- Crua, Claudia, (2016), "Nativos Digitales: todo lo que debes saber sobre la nueva Generación Z". Available at: <https://www.iebschool.com/blog/nativos-digitales-digital-business/> [Último acceso: 24 Noviembre 2019].
- Druetta, Crovi, Delia, (2002), "Sociedad de la información y el conocimiento. Entre el optimismo y la desesperanza. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*", 45(185), pp. 13-33.
- Druetta, Delia, (2005), "La sociedad de la información: una mirada desde la comunicación", Available at: https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/56_4/la_sociedad.pdf [Último acceso: 20 Noviembre 2019].
- Druetta, Crovi, Delia, (2009), *Acceso, Uso y Apropiación de las TIC en Comunidades Académicas*. México: Plaza y Valdes.
- Elizondo, Ana, (2010) "Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil", Available at: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3167104> [Último acceso: 14 Noviembre 2019].
- Esquivel, Karen, (2019), "Trabajo infantil: 3.2 millones de niñas y niños trabajan en México", Available at: <https://www.publimetro.com.mx/mx/nacional/2019/06/12/trabajo-infantil-3-2-millones-ninas-ninos-trabajan-en-mexico.html> [Último acceso: 14 Noviembre 2019].
- Ferreiro, Ramon, (2006), "El reto de la educación del siglo XXI: la generación N", *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 6(5), pp. 72-85.
- Galarza, Susana, (2015), "El Laboratorio Virtual como Estrategia para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje del Concepto de Mol", Available at: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062015000400002 [Último acceso: 18 noviembre 2019].
- Gómez, Alberto, (2015), "La generación "N", Available at: <https://sites.google.com/site/jimenezgomezalbertoitt/unidad-1/la-generacion-n> [Último acceso: 20 Noviembre 2019].
- Gutierrez, José, (2013), "La educación en la Sociedad de la Información", Available at: <http://cisolog.com/sociologia/la-educacion-en-la-sociedad-de-la-informacion/> [Último acceso: 18 Noviembre 2019].

Herreros, Mariano, (2009), "Nuevas formas de comunicación: cibermedios y medios móviles", Available at: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15812486002>
[Último acceso: 12 Noviembre 2019].

Ilizaliturri, Arturo, (2016) "Solicita ALDF que PGJDF informe sobre investigación de explotación laboral infantil en Central de Abasto", Available at: https://www.vice.com/es_latam/article/mvy5np/los-ninos-diablos-de-la-central-de-abasto
[Último acceso: 16 Noviembre 2019].

Jara, Ignacio, (2012), "Aprendizaje móvil para docentes en América Latina: análisis del potencial de las tecnologías móviles para apoyar a los docentes y mejorar sus prácticas", Available at: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216081_spa
[Último acceso: 22 Noviembre 2019].

Maldonado, Nilda, (2011). "Observatorio de Tecnologías para el Aprendizaje", Available at: <https://blogs.iteso.mx/ote/2011/10/27/generacion-n/>
[Último acceso: 20 Noviembre 2019].

Mattelart, Armand, (2002), "Sociedad de la Información: el enfrentamiento entre proyectos de sociedad", Available at: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2382628>
[Último acceso: 22 Noviembre 2019].

Montoya, María, (2009), "Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil (mlearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia: implementaciones e investigaciones", Available at: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/901>
[Último acceso: 22 Noviembre 2019].

Romero, David, (2010), "Aprendizaje Móvil: Tendencias, Cuestiones y Retos" *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 5(4), p. 175.

Selva, Alma, (2009), *La ley televisa y la lucha por el poder en México*. México: Colección teoría y analisis, p. 690.

Secretaría de Educación Pública, (2019), "Geografía Sexto grado", México, 200 p.

Suárez, Gerardo, (2015), "Iztapalapa, la zona donde más menores trabajan en las calles", Available at: <https://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad-metropoli/2015/impreso/iztapalapa-la-zona-donde-mas-menores-trabajan-en-las-calles-131797.html>
[Último acceso: 19 Noviembre 2019].

Tornero, Pérez, José, (2000), *Comunicación y Educación en la Sociedad de la Información*. Barcelona: Paidós.

Torres, Rosa, (2005), "Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento", Available at: <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsciberprome/socinfocon.pdf>
[Último acceso: 20 Noviembre 2019].

Universia, (2018), "¿Quiénes son los nativos digitales?", México, Available at: <https://noticias.universia.es/educacion/noticia/2018/01/04/1157285/quienes-nativosdigitales.html#:~:targetText=El%20t%C3%A9rmino%20nativo%20digital%E2%80%9D%20>

[20fue,familiarizados%20con%20la%20era%20anal%C3%B3gica.](#)

[Último acceso: 24 Noviembre 2019].

Valero, Carmen, (2012), "Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación",

Available at: http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf

[Último acceso: 22 Noviembre 2019].

Vera, Roberto, (2004), "La sociedad de la información en México frente al uso de internet",

Available at: http://www.revista.unam.mx/vol.5/num8/art50/sep_art50.pdf

[Último acceso: 21 Noviembre 2019].

Vosloo, Steven, (2013), "Aprendizaje móvil y políticas: cuestiones clave", Available at:

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217638_spa

[Último acceso: 21 Noviembre 2019].

ANEXOS

Anexo 1.1 Encuesta valorativa inicial y final.

ENCUESTA

Hola, la siguiente encuesta que contestes, me ayudara mucho para saber acerca de ti y sobre tus gustos en el celular, etcétera. También me ayudará para conocerte y saber en qué nivel poder comenzar las sesiones de Geografía.

Edad Sexo Promedio

1.- ¿Cuánto tiempo dedicas a estudiar al día?

Una hora o menos De una a tres horas De tres a cinco horas Más de cinco horas

2.- ¿Has reprobado algún grado de la primaria?

SI

NO

3.- ¿Aproximadamente, cuanto tiempo utilizas tu celular al día?

De una a dos horas	De tres a cuatro horas	De cinco a seis horas	Más de seis horas
--------------------	------------------------	-----------------------	-------------------

4.- ¿Cuánto tiempo pasas al día en las siguientes aplicaciones?

- Redes Sociales	<input type="text"/>
- YouTube	<input type="text"/>
-Juegos	<input type="text"/>
- Música	<input type="text"/>
- Otra aplicación (poner cual)	<input type="text"/>

5.- De estas redes sociales, ¿En cuales tienes cuenta?

Facebook	<input type="checkbox"/>
Twitter	<input type="checkbox"/>
WhatsApp	<input type="checkbox"/>
Instagram	<input type="checkbox"/>
YouTube	<input type="checkbox"/>
Snapchat	<input type="checkbox"/>
Otra red social (poner cual)	<input type="text"/>

6.- ¿Utilizas tu celular para leer o estudiar?

SI NO

¿POR QUÉ?:

6.- ¿Qué haces durante tu tiempo libre en la central de abasto?

7.- ¿Te gusta la geografía?

SI NO

¿POR QUÉ?:

8.- ¿Crees que la geografía es útil para tu vida?

SI NO

¿POR QUÉ?:

9.- ¿Si te pidieran tu ubicación en tiempo real por WhatsApp, sabrías mandarla?

SI (Como lo haces)

NO

10.- ¿Sabías que tu teléfono celular puede decirte donde tomaste una fotografía?

SI (como lo sabes)

NO

11.- ¿Has ocupado en algún momento Google maps?

SI (para qué):

NO

12.- Si tuvieras que ir a algún lugar desconocido, ¿Crees que tu celular podría ayudarte para llegar a ese lugar?

SI (como):

NO

Anexo 1.2. Aplicaciones utilizadas durante el curso de geografía con el teléfono celular.

Anexo 1.2.1 Aplicación Seterra

Seterra es una plataforma de juegos de geografía gratuita, que enseña a ubicar ciudades y países del mundo a través de actividades lúdicas.



S

Anexo 1.2.2 Aplicación StudyGe.

Aplicación dirigida a personas de cualquiera edad y perfecta para niños, pues ayuda a desarrollar habilidades útiles. Contiene cuestionarios de geografía, países, banderas y capitales.



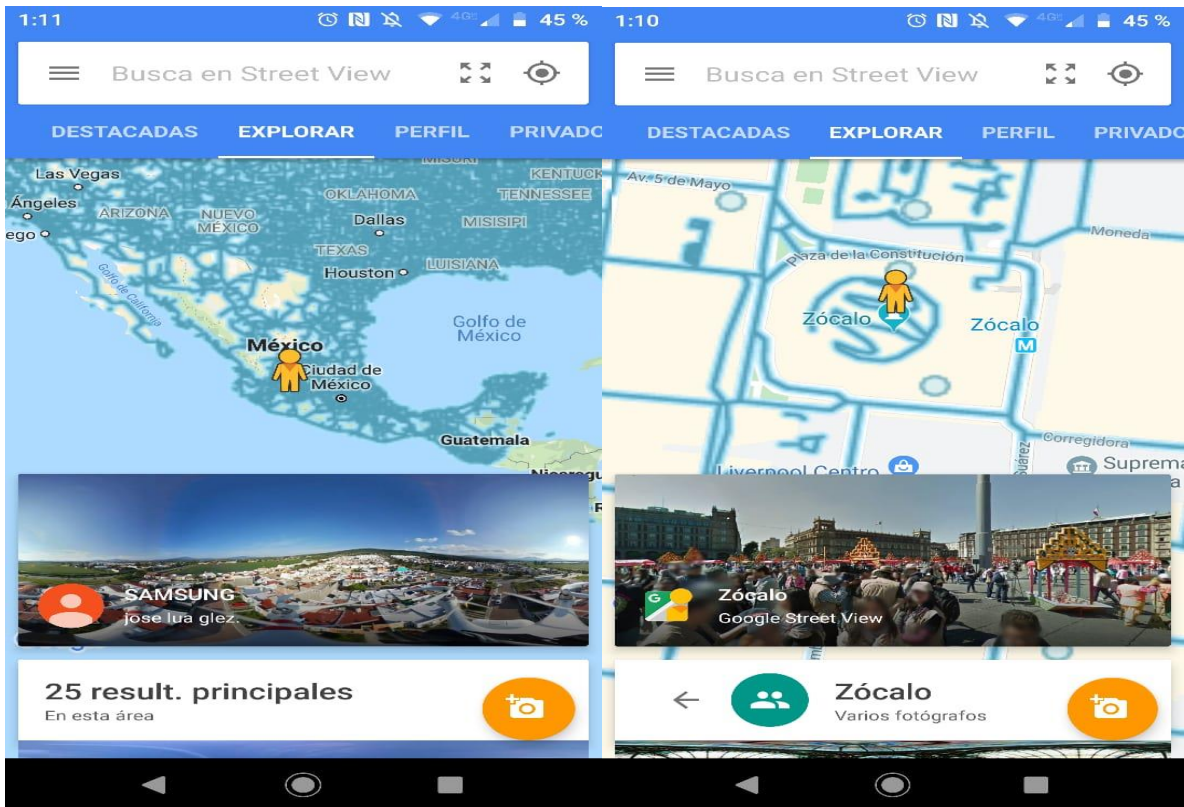
Anexo 1.2.3 Aplicación Geografía Mundial.

Esta aplicación es un juego de preguntas que ayuda aprender acerca de la geografía, mapas, banderas, capitales, población, región, idioma y moneda. El juego cuenta con más de 6000 preguntas en 4 diferentes niveles de dificultad.



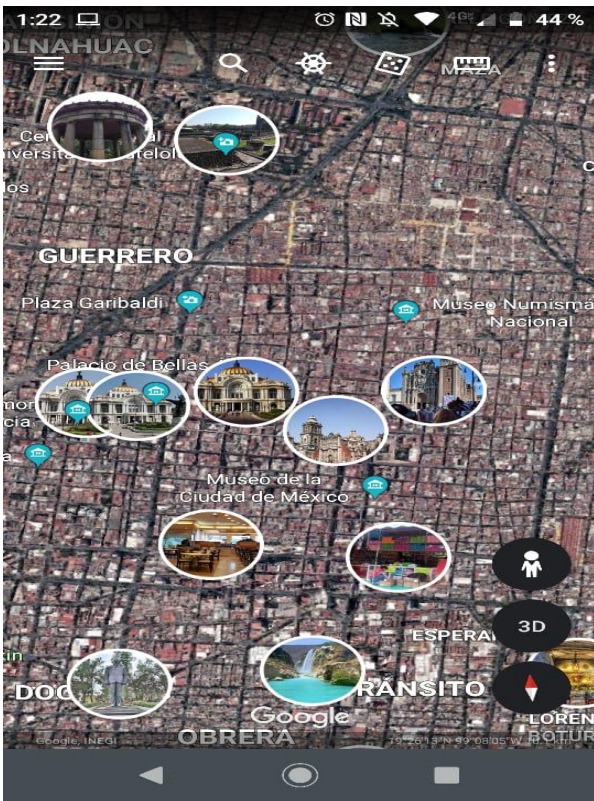
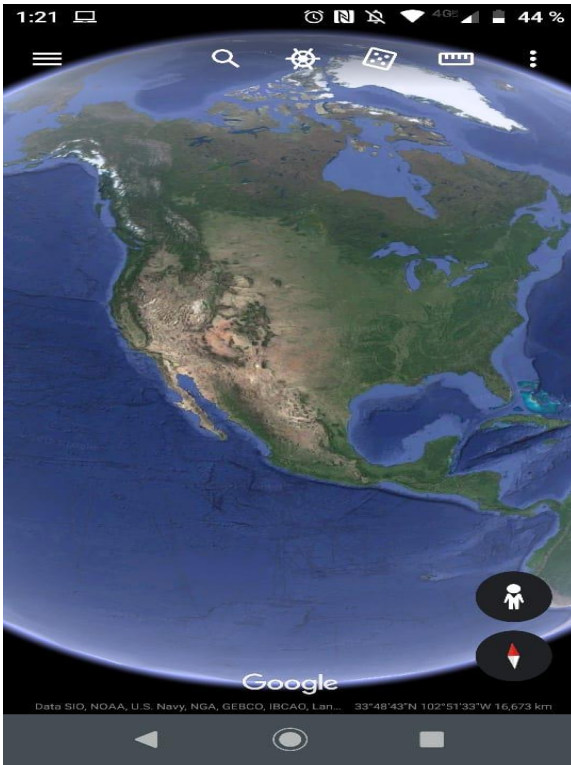
Anexo 1.2.4 Aplicación Street View.

Google Street View es una prestación de Google Maps y de Google Earth que proporciona panorámicas a nivel de calle, permitiendo a los usuarios ver partes de las ciudades seleccionadas y sus áreas metropolitanas circundantes.



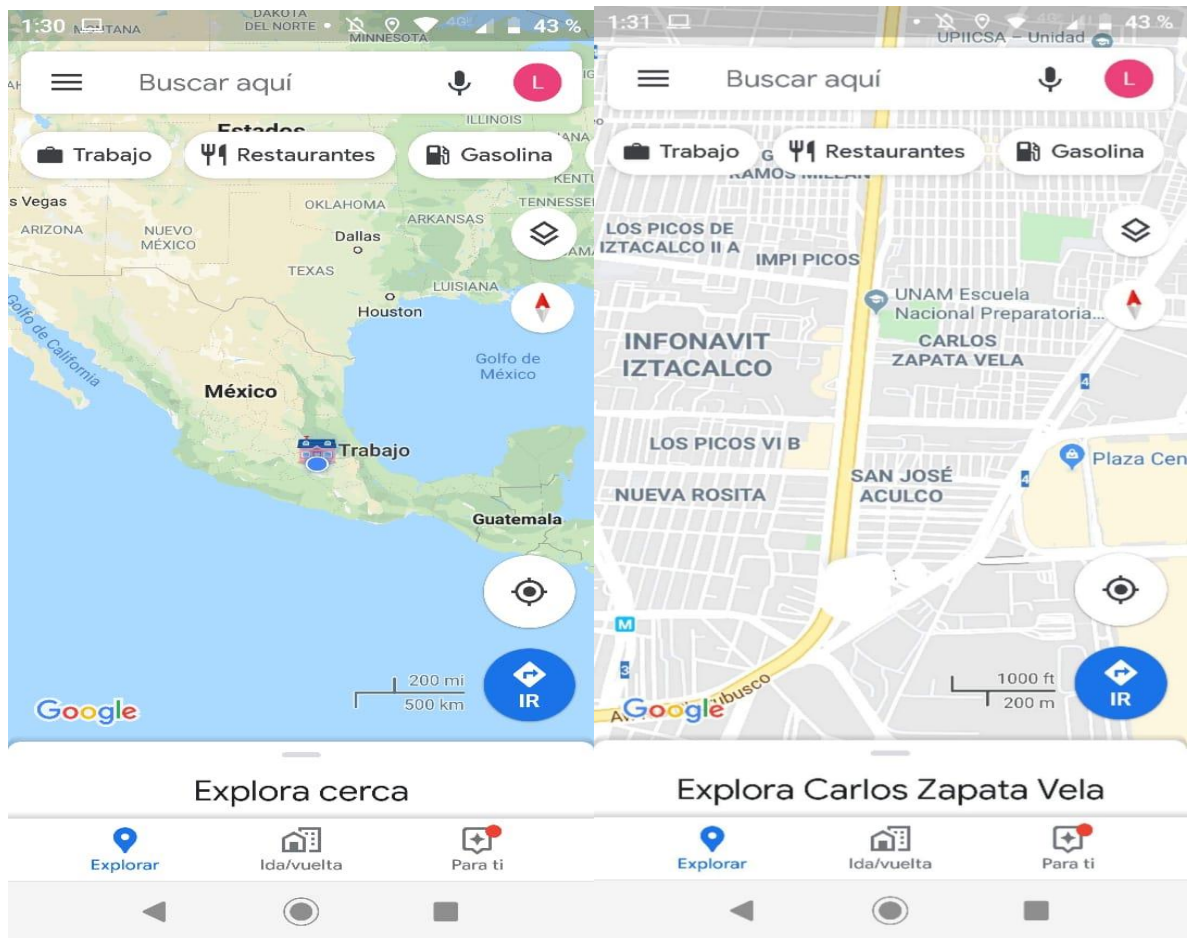
Anexo 1.2.5 Aplicación Google Earth.

Google Earth es un programa informático que muestra un globo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital.



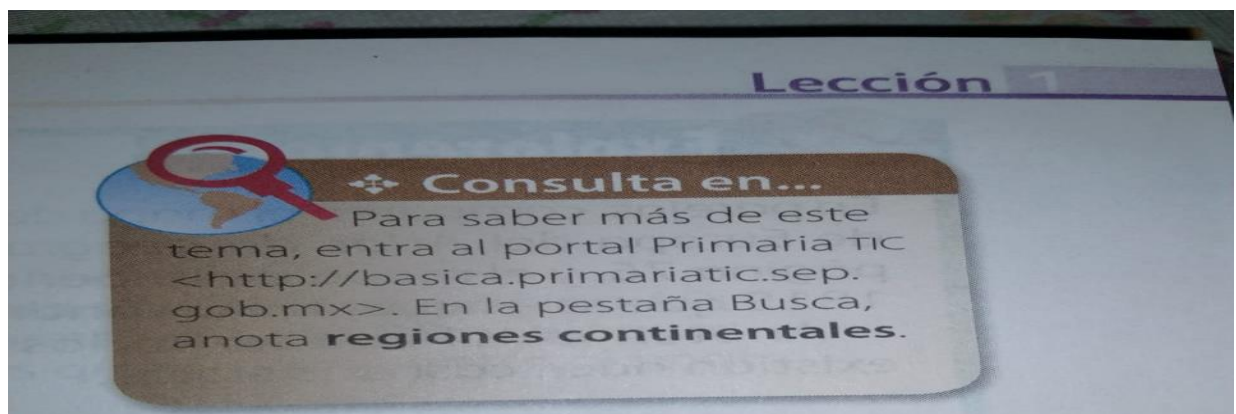
Anexo 1.2.6 Aplicación Google Maps.

Es una aplicación que ofrece imágenes de mapas desplazables, así como fotografías por satélite del mundo e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones o imágenes a pie de calle, así como condiciones de tráfico en tiempo real.




Anexo 1.3 Enlaces utilizados provenientes del libro oficial de geografía.

Enlace ubicado en la lección 1 del bloque 1 del libro de Geografía sexto grado para conocer más a detalle a las regiones continentales.



Enlace ubicado en la lección 2 del bloque 1 del libro de Geografía sexto grado, para saber más acerca de los elementos de los mapas y los tipos de escalas.




❖ **Consulta en...**

Para saber más de este tema, entra al portal Primaria TIC <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx>>. En la pestaña Busca, anota **elementos de los mapas** y **escala**. También pregunta a tu profesor por este libro que se encuentra en la Biblioteca Escolar: Robert Coupe, *Los mapas del mundo*, México, SEP-McGraw-Hill, 2002.


Enlace ubicado en la lección 2 del bloque 1 del libro de Geografía sexto grado, para saber más acerca de los elementos de los mapas y cartografía.

Lección 2

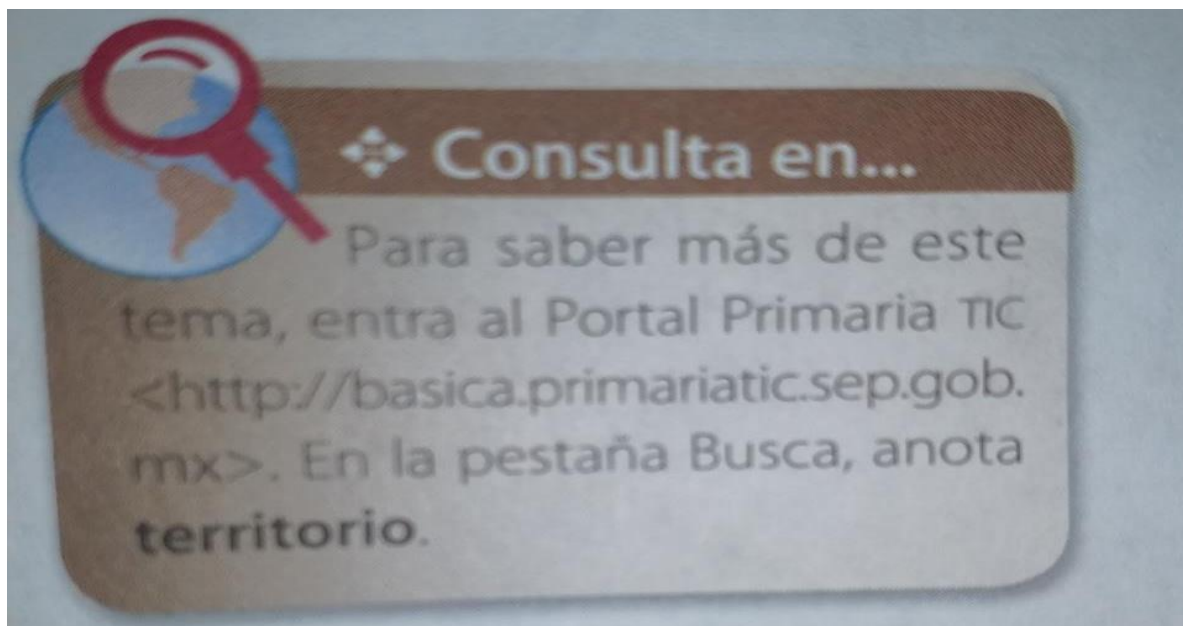


❖ **Consulta en...**

Para saber más de este tema, entra al portal Primaria TIC <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx>>. En la pestaña Busca, anota **Los mapas de la Tierra**. **Cartografía.**




Enlace ubicado en la lección 4 del bloque 1 del libro de Geografía sexto grado, para conocer las características principales del territorio.



Anexo 1.4 Códigos QR utilizados que provenían el libro de geografía.

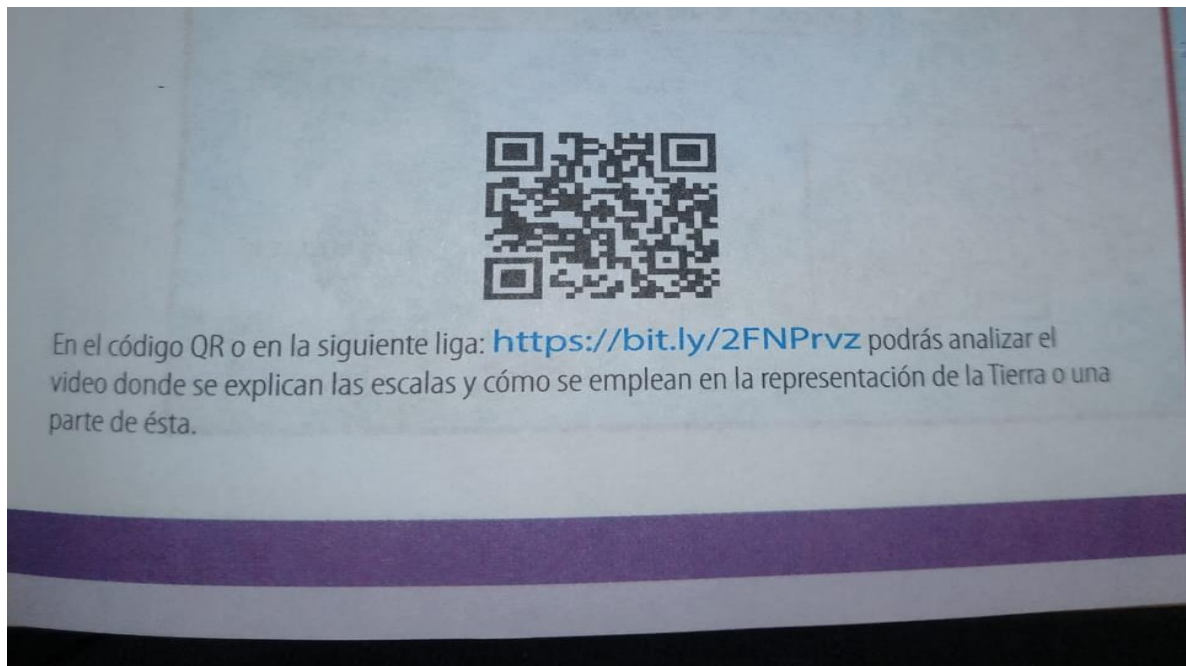
Código QR ubicado en la lección 2 del bloque 1, página 19 del libro de Geografía sexto grado. Con este código los niños pudieron conocer qué es un mapa y sus principales elementos, así como su utilidad.

► **Con el estudio de esta lección, describirás las diferencias entre mapas de escala mundial, continental, nacional, estatal y municipal.**

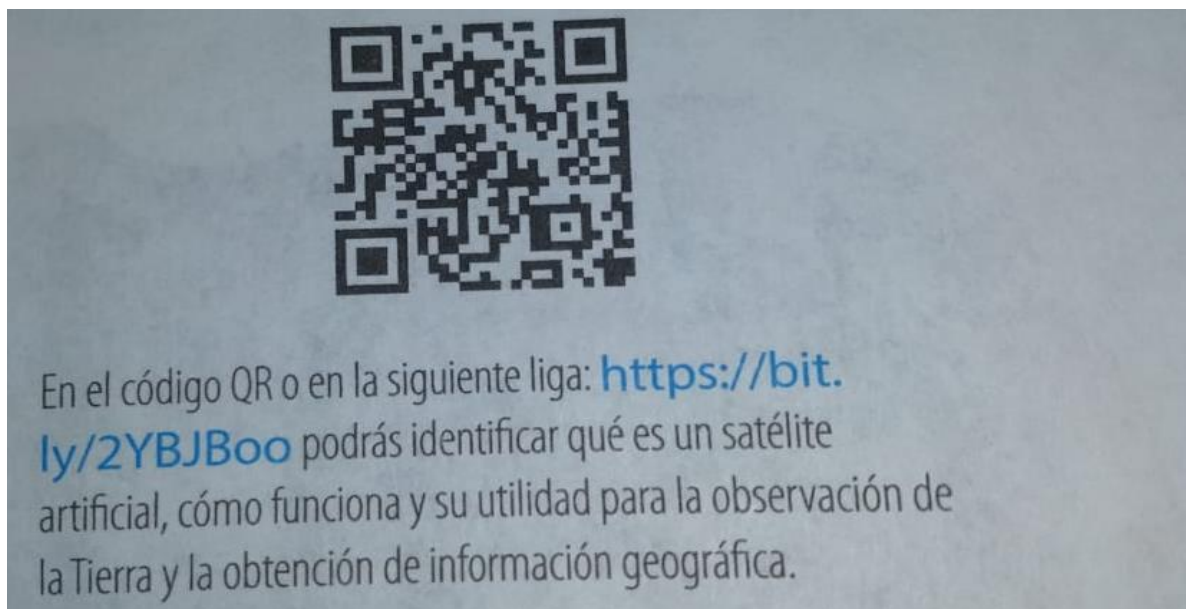


Para saber qué es un mapa, sus elementos o partes principales y su utilidad, escanea el código QR o ingresa a la siguiente liga: <https://bit.ly/2XGVMDu>

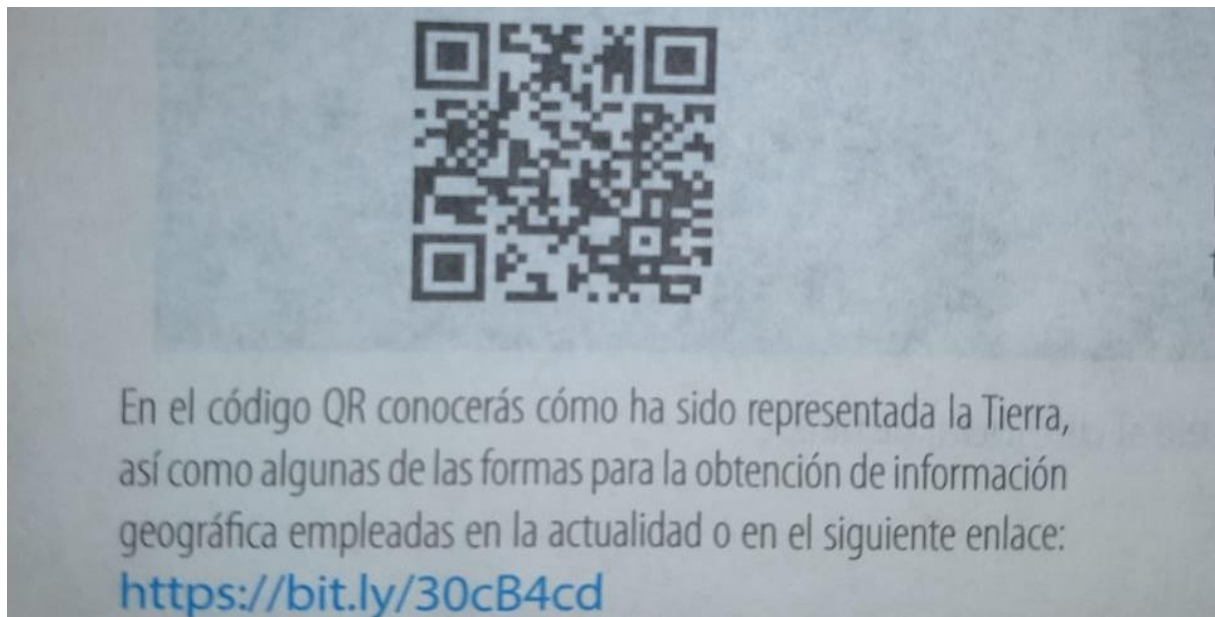
Código QR ubicado en la lección 2 del bloque 1, página 21 del libro de Geografía sexto grado. Con este código los niños pudieron analizar el video en donde se explican las escalas y como se emplean.



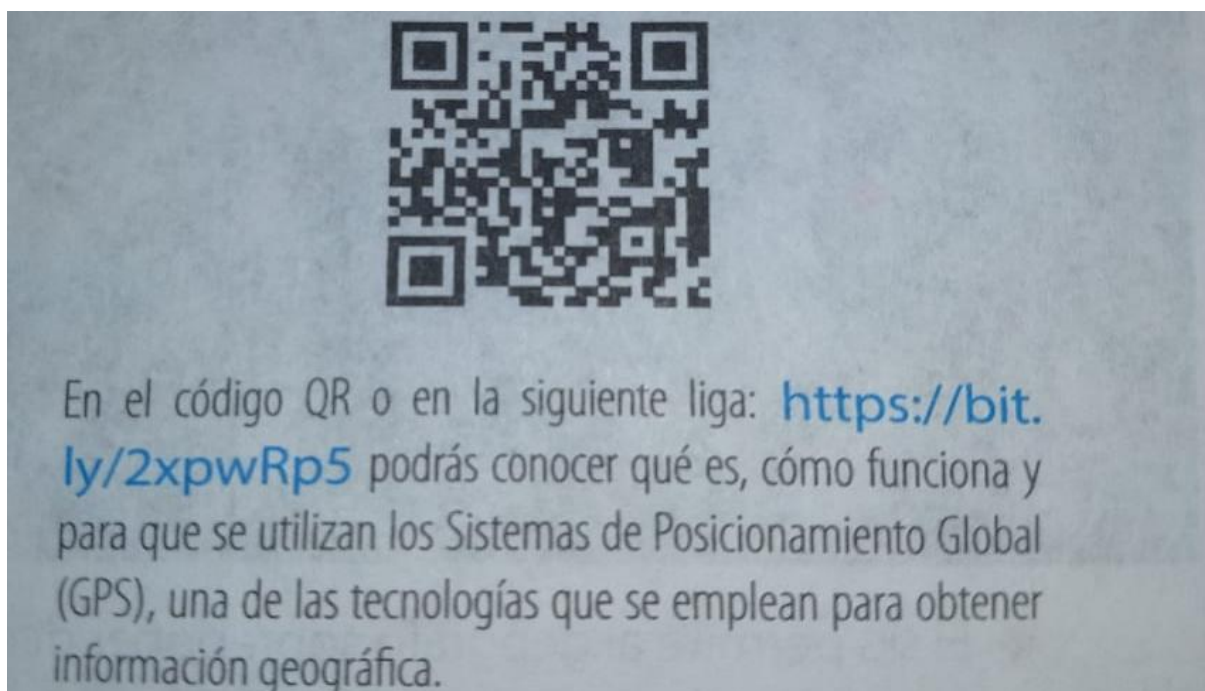
Código QR ubicado en la lección 4 del bloque 1, página 33 del libro de Geografía sexto grado. Con este código los niños pudieron conocer qué es un satélite, cómo funciona y su utilidad.



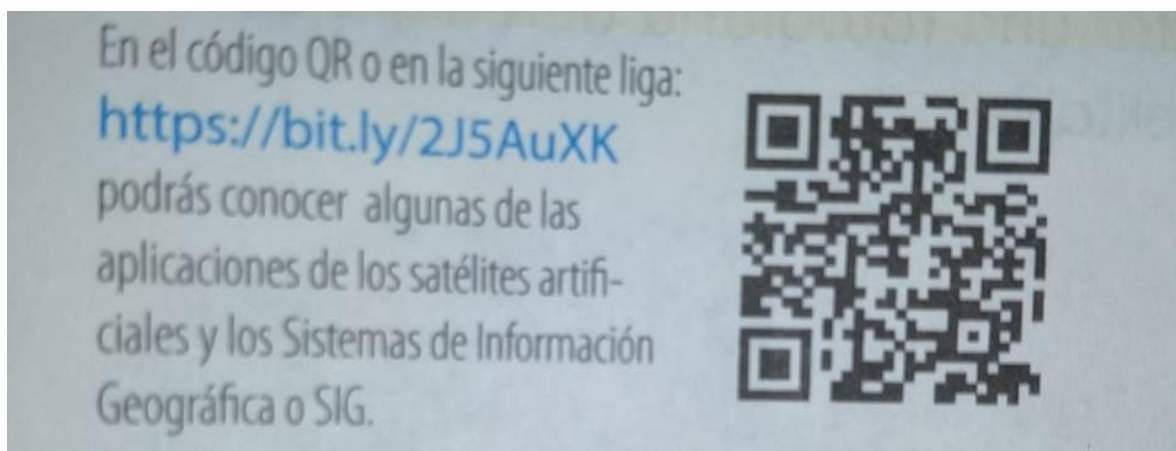
Código QR ubicado en la lección 4 del bloque 1, página 34 del libro de Geografía sexto grado. Con este código los niños pudieron conocer como ha sido representada la tierra a lo largo de la historia.



Código QR ubicado en la lección 4 del bloque 1, página 35 del libro de Geografía sexto grado. Con este código los niños pudieron conocer qué es y cómo funcionan los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS).



Código QR ubicado en la lección 4 del bloque 1, página 36 del libro de Geografía sexto grado. Con este código los niños pudieron conocer aplicaciones de los satélites y los Sistemas de Información Geográfica SIG.



Anexo 1.5 Examen con temática de videojuegos.

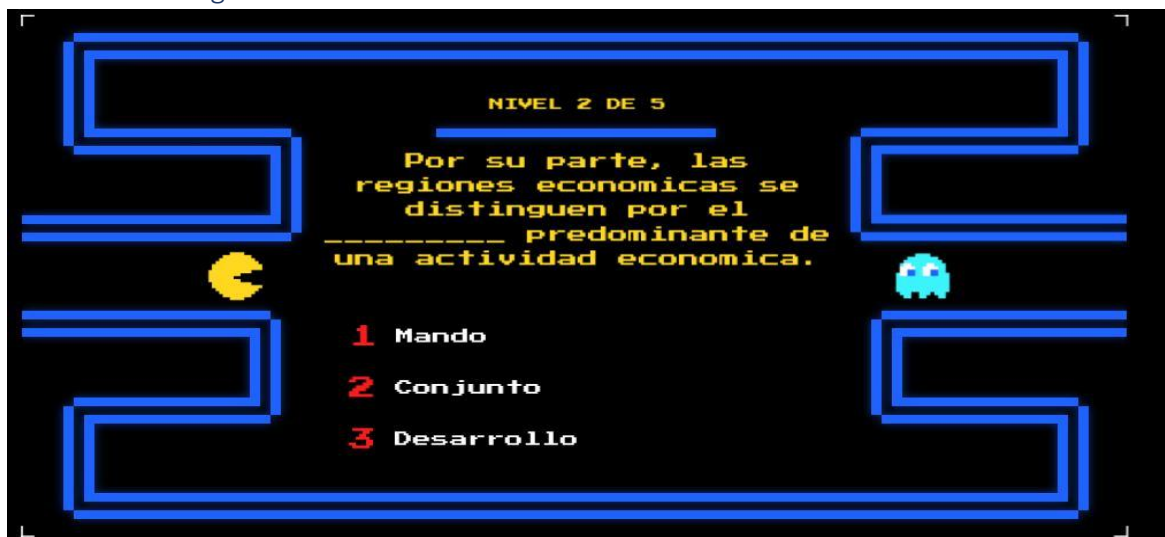
Genially, también conocido como Genial.ly, es un software en línea que permite crear presentaciones animadas e interactivas. Mediante este software con diseño de videojuego, los niños realizaron una evaluación de 15 preguntas al final del curso para saber qué promedio obtenían.



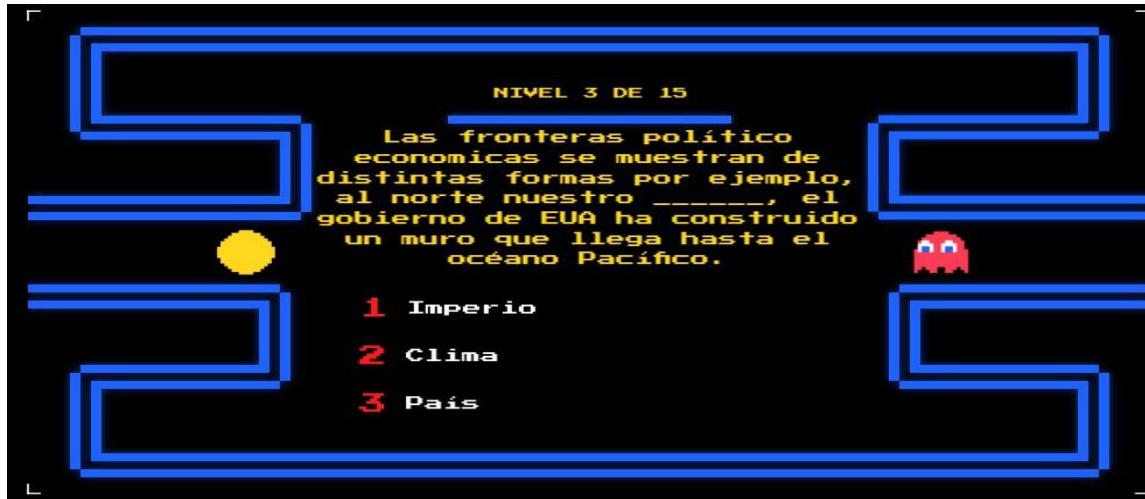
Anexo 1.5.1 Pregunta 1.



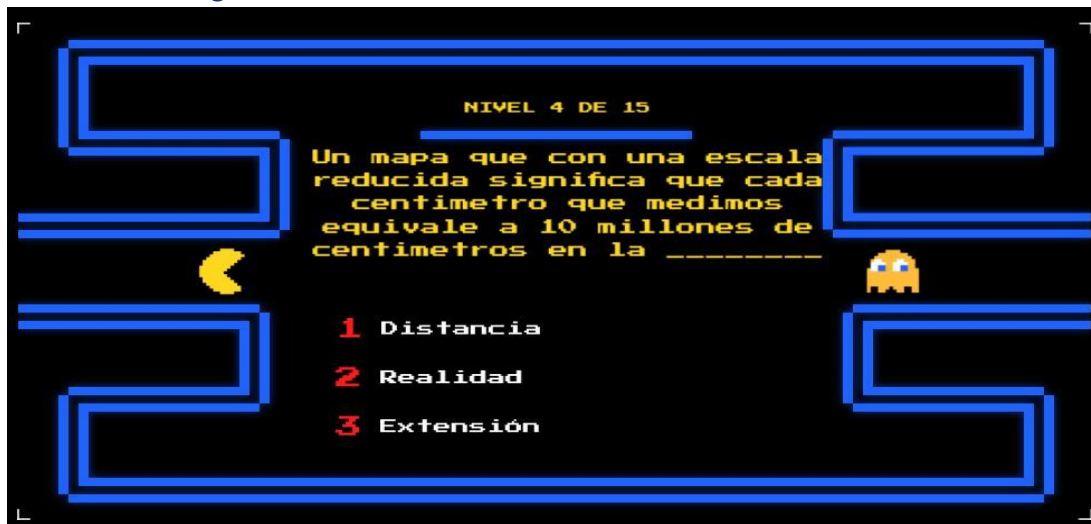
Anexo 1.5.2 Pregunta 2.



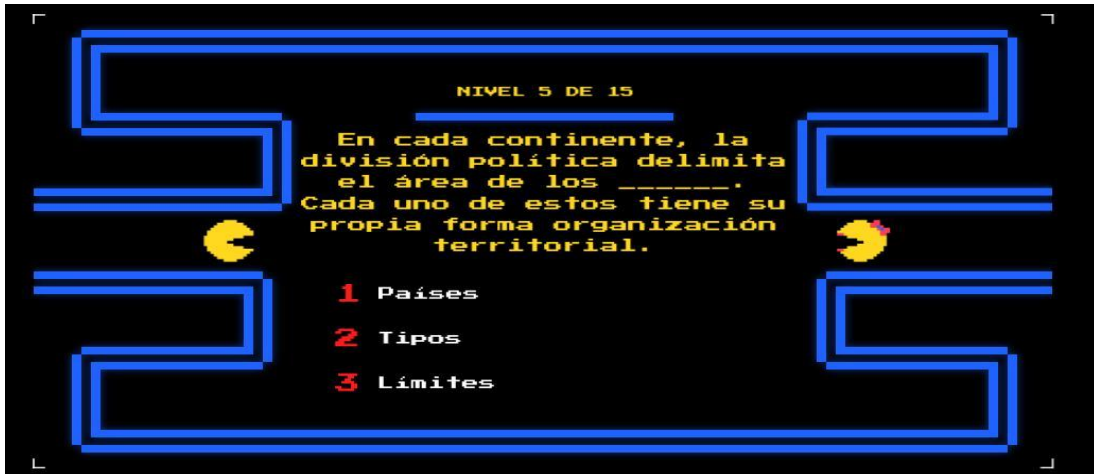
Anexo 1.5.3 Pregunta 3.



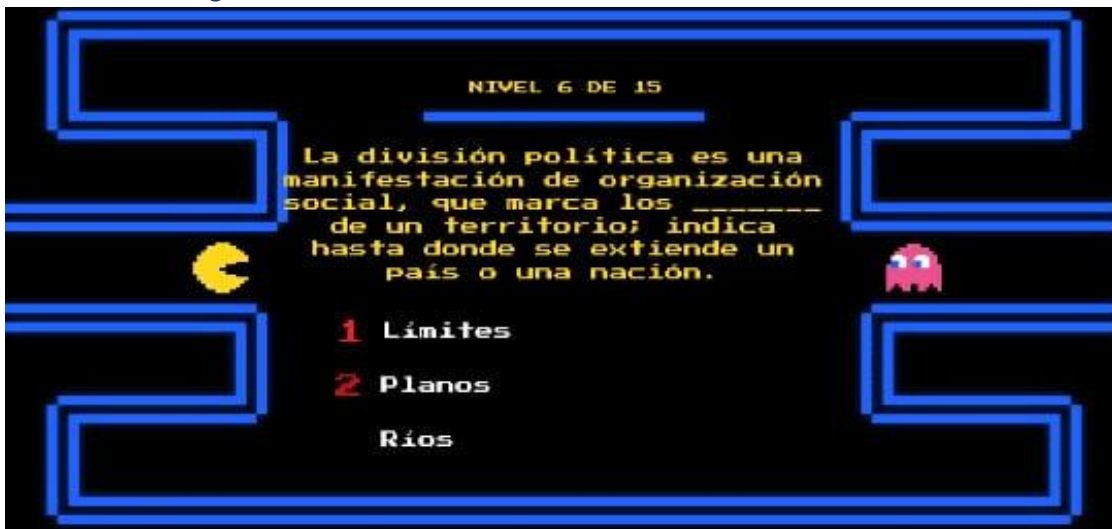
Anexo 1.5.4 Pregunta 4.



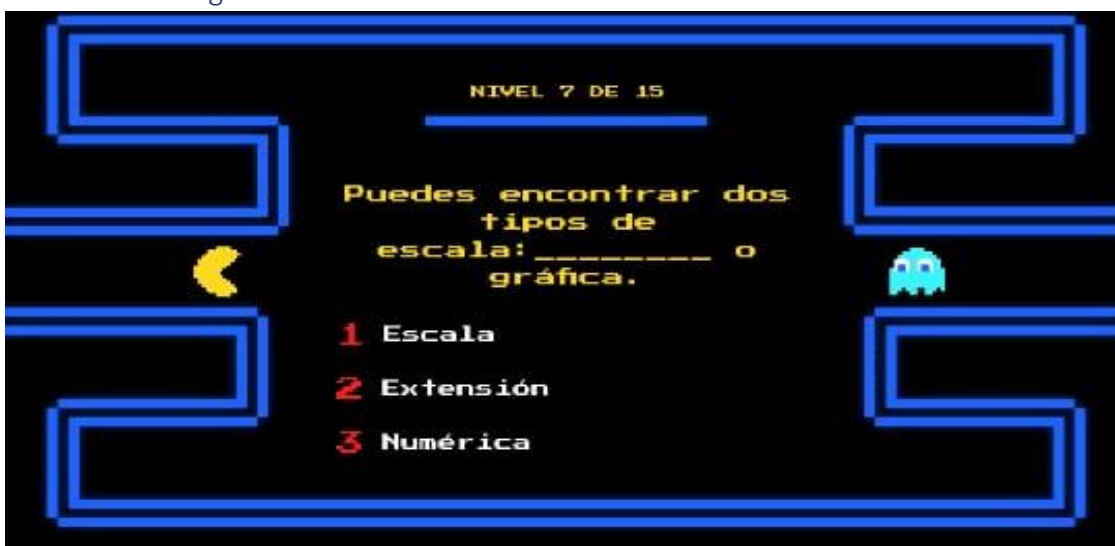
Anexo 1.5.5 Pregunta 5.



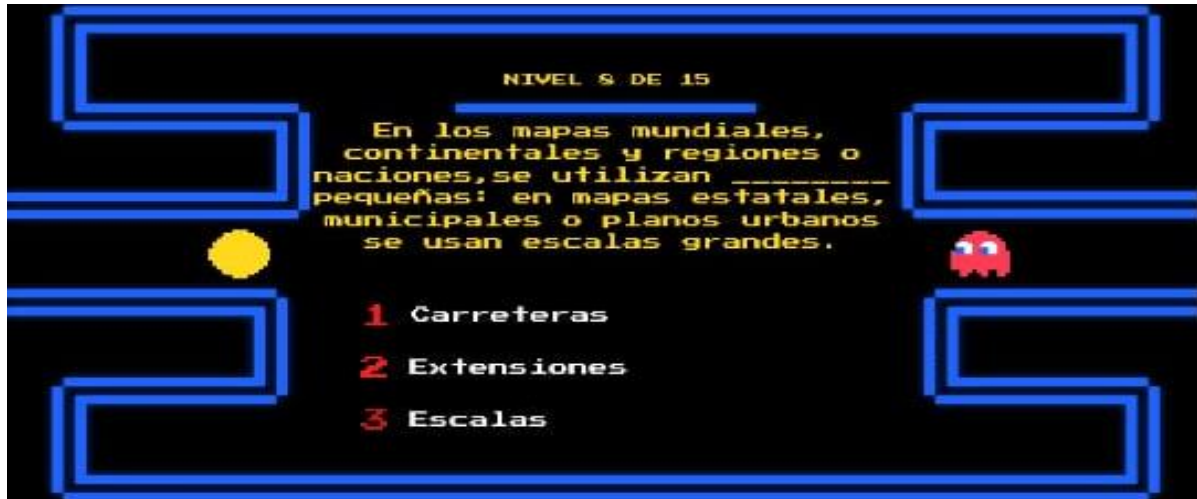
Anexo 1.5.6 Pregunta 6.



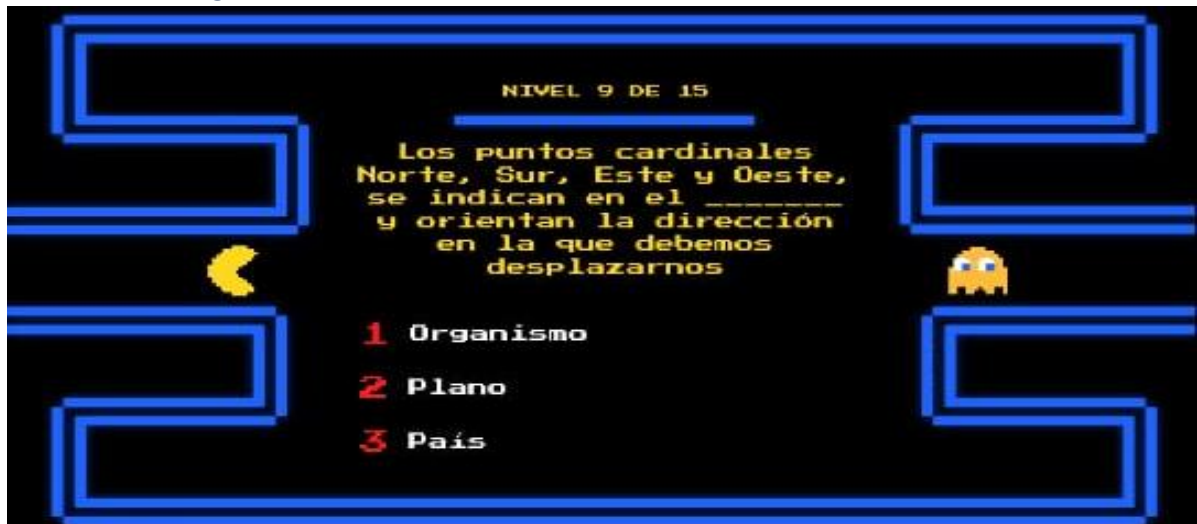
Anexo 1.5.7 Pregunta 7.



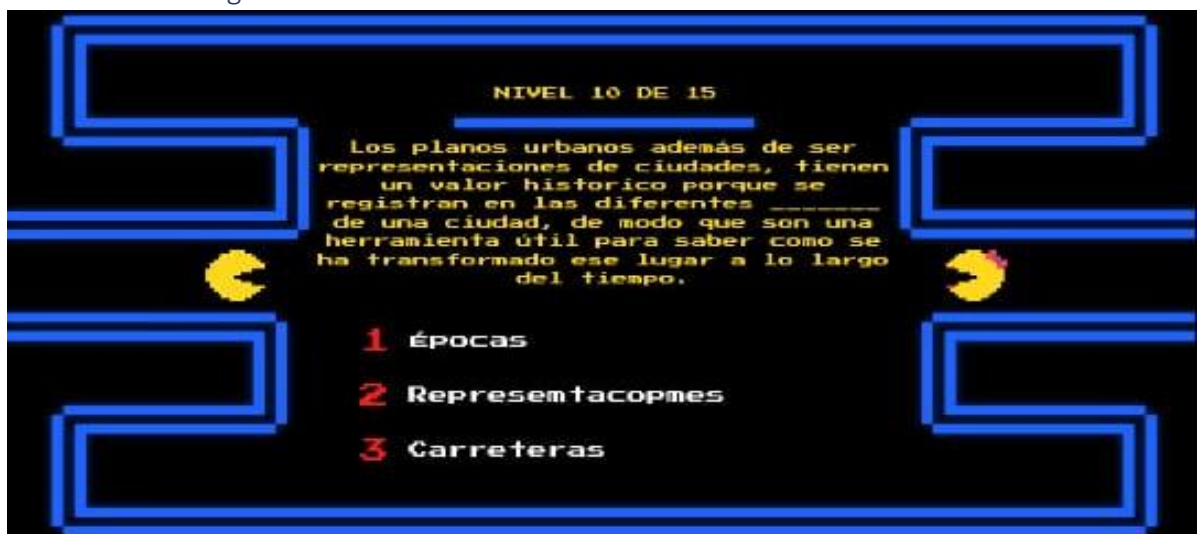
Anexo 1.5.8 Pregunta 8.



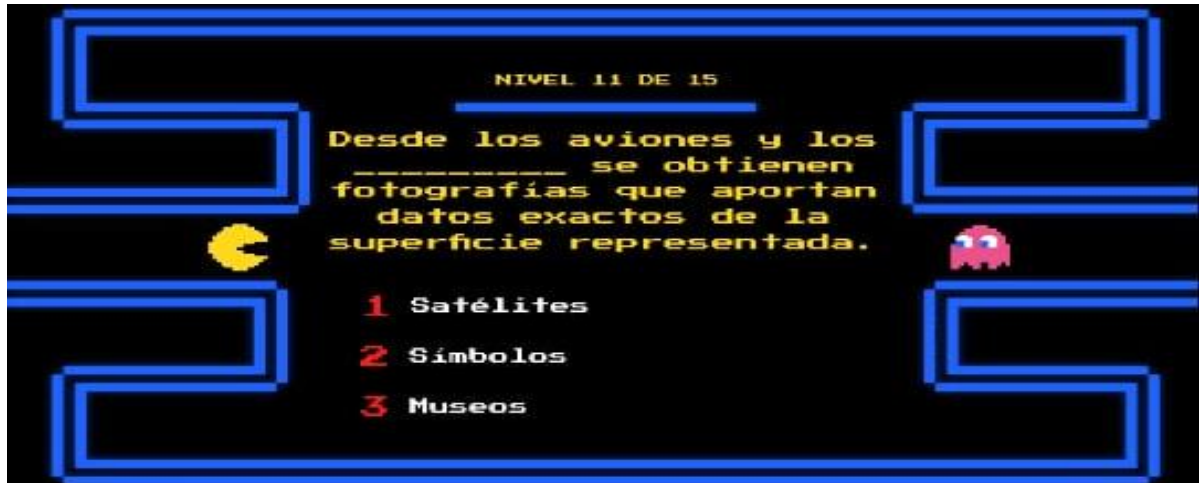
Anexo 1.5.9 Pregunta 9.



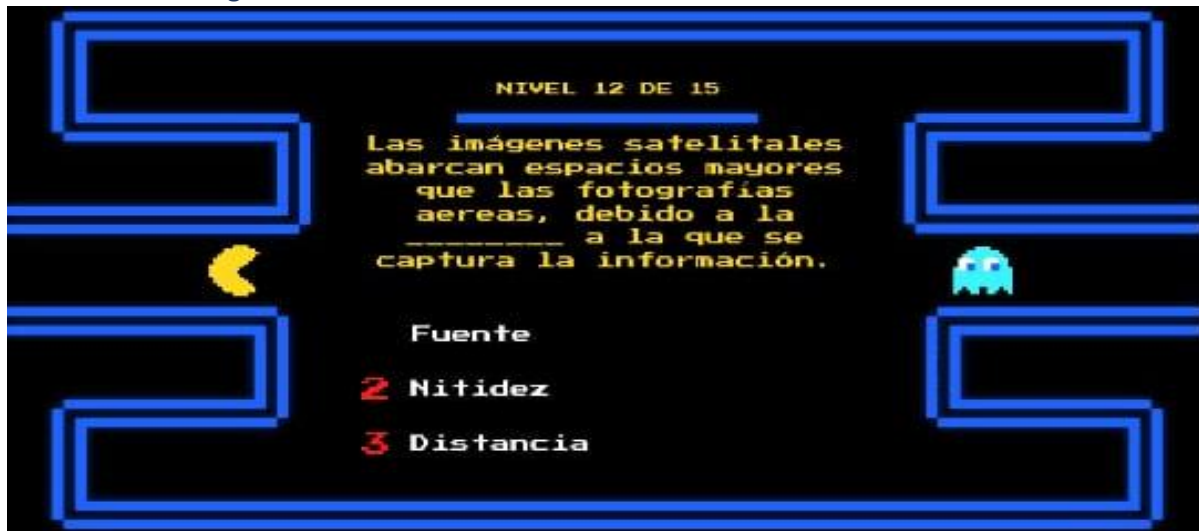
Anexo 1.5.10 Pregunta 10.



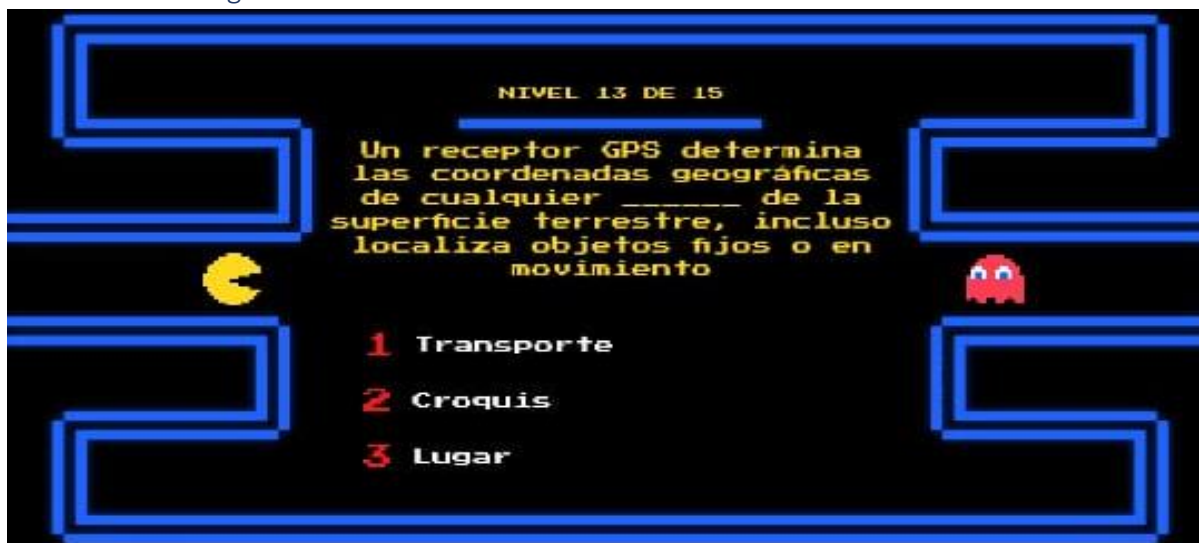
Anexo 1.5.11 Pregunta 11.



Anexo 1.5.12 Pregunta 12.



Anexo 1.5.13 Pregunta 13.



Anexo 1.5.14 Pregunta 14.



Anexo 1.5.15 Pregunta 15.

