

**El tiempo histórico y el aprendizaje significativo.  
Propuesta de una línea del tiempo para la comprensión del  
Tiempo histórico**

**Historical time and meaningful learning.  
Proposal of a timeline for the comprehension of the  
Historical time**

DOI: 10.46932/sfjdv2n4-032

Received in: March 1st, 2021

Accepted in: May 30th, 2021

**Rodolfo Huerta González**

Maestro en Historia-Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.  
Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 151-Toluca  
Mariano Salgado S/N, Delegación Santa Cruz Atzacapotzaltongo,  
50030 Toluca de Lerdo, Méx.  
Correo: rodolfo.huerta@seiem.edu.mx

**María Guadalupe Mendoza Ramírez**

Doctora en Ciencias Sociales-El Colegio Mexiquense.  
Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 151-Toluca  
Mariano Salgado S/N, Delegación Santa Cruz Atzacapotzaltongo,  
50030 Toluca de Lerdo, Méx  
Correo: mariaguadalupe.mendoza@seiem.edu.mx

**RESUMEN**

Diversas investigaciones han subrayado las dificultades para el aprendizaje de los conceptos históricos y, entre ellos, los relacionados a la cronología, las cuestiones de cambio y permanencia, y la duración de las diferentes etapas de desarrollo histórico y social, cuyas causas son debidas principalmente a cómo son presentados estos tópicos en los libros de texto, pero fundamentalmente en las prácticas docentes cotidianas, que impiden el desarrollo del pensamiento histórico y la comprensión del tiempo histórico.

Se presenta una propuesta de una línea de tiempo trabajada con alumnos de la Licenciatura en Pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), diseñada desde las ideas del aprendizaje significativo de Ausubel, no como actividad didáctica, sino como recurso de aprendizaje, donde los alumnos participan activamente en la construcción de la línea del tiempo calculando, midiendo, buscando información y colocando los hechos históricos y, además, y los resultados obtenidos en la comprensión del tiempo histórico.

**Palabras clave:** Historia, enseñanza de la historia, tiempo histórico, línea del tiempo.

**ABSTRACT**

Various investigations have highlighted the difficulties for learning historical concepts and, among them, those related to chronology, questions of change and permanence, and the duration of the different stages of historical and social development, the causes are mainly due to how are these topics in textbooks, but fundamentally in everyday teaching practices, which impede the development of historical thought and the understanding of historical time.

A proposal for a timeline worked with students of the Bachelor of Pedagogy at the National Pedagogical University (UPN) is presented, designed from the ideas of Ausubel's meaningful learning, not as a didactic activity, but as a learning resource, where students They actively participate in the construction of the timeline by calculating, measuring, searching for information and placing historical facts and, in addition, and the results obtained in understanding historical time.

**Keywords:** History, teaching of history, historical time, time lines.

## 1 INTRODUCCIÓN.

Diversas investigaciones han mostrado que el aprendizaje de los conceptos históricos entre los alumnos de diversos grados es difícil de lograr. James Voss, Jennifer Wiley y Joel Kennet han encontrado que las percepciones tienen sobre la naturaleza de la causalidad histórica, de los hechos y evidencias históricas, y de las probables leyes y explicaciones históricas sobre los eventos del pasado, por lo que concluyen tienen una comprensión relativamente escasa de la naturaleza de la historia y sus principales conceptos<sup>1</sup>.

Aún entre los adultos que han terminado el tiempo de escolarización obligatoria, les es difícil explicar términos históricos como independencia, revolución, monarquía, nobleza, feudalismo, capitalismo, entre varios más. Por experiencia personal, profesores que han cursado posgrados en UPN, consideran que los ricos de la sociedad capitalista lo han logrado porque trabajan mucho y muy duro, pero después de conocer la fortuna de la persona más rica de México, concluyen que por lo menos debía trabajar más de 500 años para crearla.

En este mismo sentido, la comprensión del tiempo histórico, como lo han señalado Joan Pagés y Antoni Santisteban<sup>2</sup>, enfrenta serias dificultades, en parte, porque el tiempo es un concepto muy complejo; afirman que muchos profesores le otorgan importancia a la cronología en la enseñanza de la historia, pero concluyen que su aprendizaje es difícil, por lo que al finalizar la escolaridad obligatoria, los aprendizajes sobre la historia “están formados por una serie de elementos aislados, hechos, personajes y fechas...<sup>3</sup>; por lo que la enseñanza del tiempo histórico y la educación de la temporalidad han sido desde hace tiempo una de las principales preocupaciones de la didáctica de la historia.

En la literatura especializada se encuentran diversas propuestas para la enseñanza del tiempo histórico. Una, es reconocer la importancia del lenguaje en la redacción de narraciones temporales, pues con materiales narrativos bien estructurados temporalmente conducen a reconocer una estructura temporal

---

<sup>1</sup> Voss, James F., Wiley, Jennifer y Kennet, Joel. “Las percepciones de los estudiantes acerca de la historia y los conceptos históricos”. En Carretero, M. y Voss, James, F. (comps.). *Aprender y pensar la historia*. Buenos Aires: Amorrortu editores, 2014, pág. 295.

<sup>2</sup> Pagès, J. y Santisteban, A. [online]. La enseñanza y el aprendizaje del tiempo histórico en la educación primaria. *Cad. Cedes, Campinas*, vol. 30, n. 82, pág. 295, set-diez 2010. Disponible en: <http://www.cedes.unicamp.br2010>

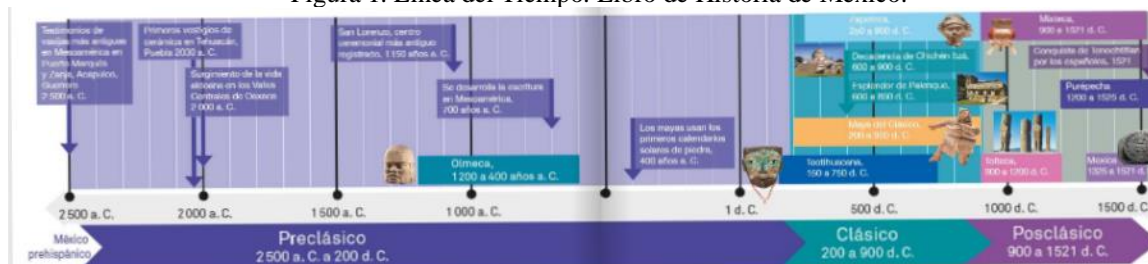
<sup>3</sup> *Ibíd.*, pág. 285.

lógica y cuando se trabaja una comprensión progresiva de la estructura conceptual de la temporalidad (Pàges y Santisteban, 2010, p. 284)<sup>4</sup>. Sin embargo, al parecer de los autores, no se trata de cualquier actividad en sí, sino desde que teoría psicológica del aprendizaje se está planteando la actividad, como la que se propone en este trabajo, desde la teoría del aprendizaje significativo.

Los libros de texto y las prácticas docentes.

Lo anterior debido fundamentalmente a cómo el tema del tiempo histórico es asumido en el principal recurso de enseñanza y de aprendizaje usado en las aulas mexicanas: el libro de texto en los niveles de primaria, secundaria (que junto con el jardín de niños, está contemplada como Educación Básica) y bachillerato, donde los libros específicos de Historia traen incorporadas líneas del tiempo tanto en los libros de Historia Universal como de México. Abajo una línea del tiempo en el Libro de Historia de México, cuarto grado, nivel primaria (Figura 1).

Figura 1. Línea del Tiempo. Libro de Historia de México.

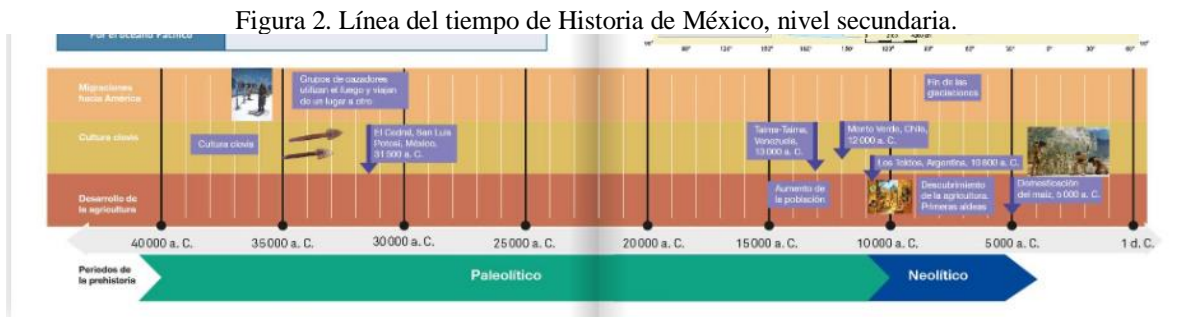


Como puede verse, sin explicación alguna, está dividida en partes de 500 años, y el hecho histórico está marcado en un recuadro en el año en que sucedió; por ejemplo, San Lorenzo, centro ceremonial más antiguo registrado, 1 150 a. C”. Pero no da mayor información del hecho: ¿dónde se ubicaba? ¿por qué es importante? Debajo de la línea viene el periodo histórico al que corresponden esos hechos con su duración en años, pero no hay información precisa de porque cambia de nombre. La información de la línea del tiempo, las imágenes de actividades comerciales, agrícolas o de vida cotidiana y otros recursos están desvinculados con el tipo de información escrita que ocupa la mayor parte de la página del libro del texto.

Estas líneas usadas en el nivel de primaria pues no son propiamente cronológicas sino solo sirven para ubicar en que años en que sucedió un hecho (formación de una ciudad o cultura, descubrimiento de la agricultura, domesticación del maíz, etc. Generalmente, como sucede con mapas, imágenes y fotografías presentadas en todos los libros de texto de Historia de los diferentes niveles, la narrativa escrita raras veces se relaciona con estos recursos didácticos, con situaciones de “ve la foto para apreciar las características de la cerámica”, “recurre al mapa para que ubiques de que parte de Mesoamérica se trata”. Queda la idea pues que son más bien de relleno estos recursos gráficos más que recursos de aprendizaje.

<sup>4</sup> *Ibíd.*, pág. 284.

En secundaria, las líneas son más complejas, considerando el mayor nivel de desarrollo cognitivo de los alumnos; sin embargo, las características siguen siendo muy parecidas a las de primaria. Una línea de un libro de educación secundaria es el siguiente (Figura 2).



La división de años es igual que en primaria, de cinco mil en cinco mil, pero tampoco se aclara el porqué. Al igual que en primaria solo se dice el evento: cultura olmeca, grupos de cazadores que usan el fuego..., El Cedral, San Luis Potosí..., pero sin mayores detalles. Al buscar en texto, que la imágenes lo complementan, muchas veces no hay referencias de lo que se ha colocado en la línea del tiempo. Sin embargo, en líneas posteriores, hay presente una cronología histórica y, además es un poco más precisa; por ejemplo, la expansión teotihuacana está establecida entre 200 y 650 d.C., el esplendor y abandono de Palenque, Calakmul y Tikal (600-900) y de otras culturas mesoamericanas. Esto responde a la idea de que el alumno de secundaria ya puede comprender una cronología básica, es decir, la duración de tiempo de un proceso, mientras que la Secretaría de Educación Pública cree que los alumnos de primaria difícilmente podrían comprender este aspecto.

Sin embargo, las fechas siguen siendo en función de hechos históricos aislados, sobre todo fundaciones de ciudades, inundaciones y apariciones de enfermedades, surgimiento de personajes importantes. Fundamentalmente las líneas del tiempo empleadas en los libros de texto, difícilmente desarrollan los elementos que componen el tiempo histórico: cronología, cambios y continuidades, causas de los cambios, duración de cada periodo histórico, fenómenos históricos sincrónicos y asincrónicos. Especialmente, algo básico para la comprensión del tiempo histórico, como lo es la cronología, no queda bien establecido.

Pero también juegan un papel importante las actividades procuradas por el docente en el aula para abordar el tema del tiempo histórico. Para conocer esto, se llevaron a cabo entrevistas con algunos estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía que cursaron la primaria y secundaria en varios municipios del norte del estado de México, para recuperar sus experiencias de aprendizaje y las actividades desarrolladas en el salón de clase que, como ya se dijo, se basan fundamentalmente en el libro de texto de

Historia. Lo primero que afirman que eran poco el tiempo de clase de historia pues las autoridades privilegian las asignaturas de Español y Matemáticas.

En segundo lugar, para todos los entrevistados coinciden en que el principal, y a veces único, material usado fue el libro de Texto de Historia. Todos lo leían en clase, subrayaban lo importante según su criterio, y cuando no entendían algo, el profesor se los explicaba, pero lo que habían leído y no habían entendido, sin profundizar más en el tema. Generalmente, después de la lectura, los alumnos debían elaborar un resumen, donde la mayoría solo transcribía la información del libro. En otras ocasiones, el profesor les aplicaba un cuestionario sobre lo que habían leído para comprobar “qué tanto habían aprendido del tema”.

En tercer lugar, en primaria, había algunos profesores que les pedían elaborar líneas del tiempo, pero los alumnos solo copiaban la que mostraba el respectivo libro de texto, solo pasaban la línea del tiempo del libro a su cuaderno. Otros les pedían exposiciones por equipos de los temas de historia de México, y si podían explicar el tema, el profesor les ayudaba.

En secundaria, el modelo se vuelve a repetir. Aunque las monografías vendidas en las papelerías, en los contextos urbanos, son muy utilizadas, en el ámbito de esta parte del estado de México, solo son usadas para ilustrar las líneas del tiempo copiadas por los alumnos a sus cuadernos y, secundariamente, para leerlas en las ceremonias de Honores a la Bandera, que se llevan en todas las escuelas de Educación Básica los lunes.

Un alumno refiere que en secundaria le dejaban hacer líneas del tiempo, investigando las fechas importantes por su propia cuenta y estableciendo a qué periodo histórico pertenecieron. Sin embargo, la poca variedad de actividades de aprendizaje, tanto en primaria y secundaria, ocasionaron encontradas actitudes de los estudiantes hacia la historia. Se presentan los resultados de entrevistas realizadas a cinco estudiantes del quinto semestre que cursan la Licenciatura en Pedagogía acerca de los recursos usados en la asignatura de Historia en transcurso de su estadía en primaria y secundaria, para conocer los recursos más utilizados en sus clases<sup>5</sup>. Los resultados fueron los siguientes (Tabla 2):

Tabla 2.

NIVEL EDUCATIVO	ALUMNO 1	ALUMNO 2	ALUMNO 3	ALUMNO 4	ALUMNO 5
Primaria	Completa <sup>6</sup>	Completa	Completa	Completa	CONAFE <sup>7</sup> (unitaria)

<sup>5</sup> Entrevistas a los alumnos: Ma. Guadalupe GA, Monserrat MR, Jorge Ángel CC, Monserrat CG y Alejandra PP. Todos alumnos de diversos semestres de la Licenciatura en Pedagogía, UPN Unidad 151-Toluca.

<sup>6</sup> Primaria Completa se refiere a que la escuela cuenta los profesores necesarios para atender cada uno un solo grado, y además, y un profesor que se desempeña como director.

<sup>7</sup> Primaria CONAFE se refiere a una primaria atendida por el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) que atiende comunidades aisladas y con poca población infantil, con un ciudadano/ ciudadana entre 16 y 18 años, habitante de alguna

Tipo de escuela y localidad	Aculco, cabecera municipal	Comunidad de Celyita, Polotitlán		Acambay, cabecera municipal	Comunidad de Agua Limpia, Acambay
<b>Actividades cotidianas.</b>	<p>Hacíamos lectura del libro de texto y elaboración de resumen. El profesor les hacía preguntas sobre las lecturas, también nos pasaba películas o documentales como como la de El vuelo del águila y Antorcha encendida.</p> <p>Elaboración de Líneas del Tiempo (no recuerda mayores datos de éstas).</p> <p>Cuadros comparativos de diferentes periodos históricos.</p>	<p>Era el uso de libros y monografías (o láminas). Lectura del libro de texto, cada alumno leía un párrafo.</p> <p>Las líneas del tiempo del libro de texto eran explicadas por el profesor.</p> <p>Se realizaban investigaciones en otros libros, diccionarios o en láminas (monografías).</p>	<p>Me enseñaron siempre con los libros. No ponía a leer el profesor y nos explicaba todo.</p> <p>Dejaba de tarea líneas del tiempo, porque le daban más importancia al Español y a Matemáticas (de tarea). Las líneas del tiempo las pedía iguales a las del libro de texto.</p>	<p>Yo solo usaba el libro de texto. Era lo único que los profesores conocían. Los leía el profesor y luego a contestar la evaluación que traía.</p> <p>Solo explicaba (las líneas del tiempo) pero no siempre era muy clara la explicación.</p>	<p>Nos enseñaba con libros de texto y películas. Leíamos los libros porque el profesor salía a atender otros grupos y luego preparabamos material en cartulina o papel de china y lo colocábamos en el espacio de Historia. Eran mapas mentales o ideas claras: subtítulos e ideas principales.</p> <p>Nos dejaba hacer líneas del tiempo de acontecimientos como la Independencia y la Revolución Mexicana en libretas u hojas sueltas.</p> <p>También veíamos películas y documentales. Revisaba los mapas mentales,</p>
<b>Secundaria.</b>	Completa	Telesecundaria (organización completa) <sup>8</sup> .	Completa	Completa	Completa

comunidad cercana a la escuela, que es capacitado para ejercer como profesor/profesora y que atiende los seis grados de primaria y, además, realiza funciones administrativas.

<sup>8</sup> Telesecundaria es una modalidad de secundaria, que tiene tres fases en las clases de cada asignatura: un programa de televisión, lectura y trabajo del libro de texto y comentarios del profesor y alumnos de los temas vistos. Esto es teóricamente, porque en muchas no hay posibilidades de recibir señal de la televisión, en otras no funciona adecuadamente la televisión (no hay luz en las comunidades, no funciona la antena, se encuentra descompuesta). Es completa cuando un docente atiende cada



Tipo de escuela y localidad	Aculco, cabecera municipal	Comunidad de Celyita, Polotitlán.		Acambay, cabecera municipal	Comunidad de Pathé, Acambay
<b>Actividades cotidianas.</b>	Copiaba lo que venía en los libros al cuaderno escolar.	Veíamos el programa de Televisión, leíamos el libro y resolvíamos los cuestionarios del libro y realizábamos maquetas.	No había mucho aprendizaje en Historia. Los libros son más extensos y no son llamativos. La enseñanza era que los maestros nos ponían a leer y subrayar lo más importante, siempre hacían lo mismo cotidianamente. Nos ponían a leer y nos dejaban buscar solo las fechas importantes para luego realizar una línea del tiempo, con hechos importantes, para luego realizar una línea del tiempo, con fechas importantes y periodos históricos.	Solo el libro (que no podían contestar porque pertenecía a la escuela) y el programa de TV.	El profesor explicaba el tema, se la pasaba hablando y también leíamos el libro. Rara vez había exposición.
Actitud hacia la Historia	En primaria me gustaba mucho porque el maestro nos enseñaba con películas y realizábamos exposiciones con hojas de acetato.	A veces se me hacían aburridas las actividades.	Casi no me llama la atención la historia... los maestros siempre hacían lo mismo cotidianamente.		Si me gustaba mucho la manera en que la enseñaban, eran claras las explicaciones de la maestra.

Del análisis anterior, el aprendizaje alcanzado, si lo hubo, fue mecánico, pues en ninguna actividad se planteó vincular la nueva información con lo que ya sabían; solo copiar las líneas del tiempo e ilustrarlas, leer y subrayar y contestar cuestionarios o exponer en equipos. De todo lo anterior, a partir de los artículos y libros especializados, se puede concluir que la comprensión del tiempo histórico no ha sido un objetivo educativo alcanzado por la mayoría del alumnado de la escuela primaria y secundaria de nuestro país ni en muchas regiones del mundo.

---

grado de secundaria dando clase de las 12 o 13 materias del curriculum, pero existen unitarias, donde solo uno da clase en los tres grados y ejerce como director; y bidocentes, donde un profesor atiende dos grados y el otro, el grado restante pero ejerce también como director.

## II. ¿QUÉ ES EL TIEMPO HISTÓRICO?

Con respecto a la atención de las dificultades de la comprensión del tiempo histórico, hay una intensa intervención de diferentes tipos de especialistas. Como ya lo han señalado Joan Pàges y Antoni Santisteban<sup>9</sup>, el concepto de tiempo histórico es un concepto complejo que requiere un trabajo transdisciplinario, lo que es lo más recomendable desde el punto de vista de la instrucción escolarizada. Sin embargo, en las revistas especializadas y libros de didáctica de la historia y las ciencias sociales, sobresalen especialistas en psicología cognitiva, en Ciencias de la Educación, en didáctica de las ciencias, y obviamente en didáctica de la historia, pero no es fácil encontrar historiadores profesionales en esos equipos.

Esto es importante porque al analizar el concepto de tiempo histórico que se maneja en las diferentes propuestas en revistas y libros, salta a la vista la diferencia entre lo que debe entenderse este concepto, y lo que los historiadores entenderían por este concepto. Y aquí también en los historiadores, tendríamos un gran debate acerca de los cada uno entiende por tiempo histórico, porque la historia también tienen una diversidad de posturas acerca del tiempo, las causas y consecuencias, los sujetos principales, el aspecto al que darle mayor peso en ciertos momentos históricos: la economía, lo social, la política, lo demográfico, etc.

Desde el punto de vista de la psicología cognitiva, el tiempo histórico está compuesto de tres aspectos nodales: el manejo de la cronología, la sucesión causal y el orden temporal; además, se considera que la organización del tiempo histórico está en función de las diferentes corrientes historiográficas. Desde el positivismo, los hechos históricos son fundamentalmente los políticos. Desde el marxismo, la periodización histórica parte de los modos de producción, que explican el desenvolvimiento de distintas estructuras económicas, sociales y políticas, en función de los conflictos entre las fuerzas de trabajo y las relaciones de producción<sup>10</sup>.

Desde las Ciencias de la Educación, Pàges y Santisteban plantean como elementos del tiempo histórico los siguientes: la medida del paso del tiempo (es decir, cronología); las secuencias cronológicas; la duración (cronología); las causas y las consecuencias de los cambio; las diferencias y las semejanzas entre el pasado y el presente<sup>11</sup>. En este planteamiento, la medida del paso del tiempo y la duración pertenecen a la cronología por lo que es repetitivo; sin embargo, incorporan las semejanzas entre pasado y presente y dejan fuera las similitudes.

---

<sup>9</sup> Pàges y Santisteban, Op. cit., pág. 281.

<sup>10</sup> Díaz Barriga, F., García, J. y Toral, P. [online]. La comprensión de la noción de tiempo histórico en estudiantes mexicanos de primaria y bachillerato. En Revista Cultura y Educación, vol. 20, no. 2, 2008, págs. 143-145.

<sup>11</sup> Pagés y Santisteban, Op. cit., pág. 286.



Desde la historia social inglesa, otra corriente historiográfica, el tiempo histórico tiene como una de sus dimensiones el tiempo cronológico; pero también la presencia de estructuras, sus dispositivos de continuidad y cambio y sus pautas de transformación, y lo que de hecho sucedió<sup>12</sup>. Esta corriente coincide con la de la Escuela de los Annales que plantea en la temporalidad histórica la existencia de procesos de larga, mediana y corta duración, y la idea de una historia total<sup>13</sup>. Además, Eric Hobsbawm menciona la historia coyuntural, que correspondería al corto periodo, y que permite valorar las posibilidades del presente y del futuro<sup>14</sup>.

En opinión de los autores, las líneas del tiempo tendrían que estar ancladas a estas corrientes historiográficas, la de la historia social inglesa y la Escuela de los Annales, adaptadas obviamente a cada nivel educativo, porque plantean un acercamiento más científico al desarrollo histórico de la humanidad, porque contempla el marco medio ambiental de la sociedad que se analiza; el estudio de las estructuras y coyunturas políticas, económicas y sociales; las instituciones políticas, económicas y sociales; los movimientos sociales y políticos, y las diversas manifestaciones culturales y, sobre todo, los mecanismos de continuidad y de cambio.

Esto lleva a analizar las líneas del tiempo contenidas en los libros de texto en México que, como ya se ha mencionado, son un material indispensable para comprender el tiempo histórico, pero que están enmarcadas dentro de la orientación del programa de estudios de Historia, tanto en primaria como en secundaria. A pesar de que hay otros materiales didácticos como mapas, imágenes de hechos históricos, cuadros para llenar, links para mayor información en la Internet, una parte de “comprendo y aplico”<sup>15</sup>, el peso fundamental radica en las líneas del tiempo.

En esencia, las líneas presentadas en los libros de texto deberían responder a los propósitos formativos planteados oficialmente por la SEP en sus documentos rectores; por ejemplo, en 2011 se planteaba que el largo proceso de aprendizaje de historia (cuatro años de primaria, y dos de secundaria, al menos, en Educación Básica) propiciaría que los alumnos, de manera gradual, tomarán conciencia del tiempo, de la importancia de la participación de variados actores sociales, y del espacio en que se producen los hechos y procesos históricos; por lo que se planteaba este documento, que al “término de la educación primaria, los alumnos habrán avanzado en el desarrollo del pensamiento histórico”<sup>16</sup>.

En cambio, el nuevo Plan de Estudios de Historia de 2017 plantea, entre otros como propósitos generales, los siguientes:

---

<sup>12</sup> Hobsbawm, Eric. *Marxismo e historia*. México: Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla, 1983, pág. 30.

<sup>13</sup> Díaz Barriga, García y Toral, Op. cit., pág. 145.

<sup>14</sup> Hobsbawm, Op. cit., pág. 31.

<sup>15</sup> SEP. *Historia. Cuarto grado*. México: Secretaría de Educación Pública, 2011, págs. 8-9.

<sup>16</sup> SEP. *Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación Básica. Primaria. Cuarto Grado*. México: Secretaría de Educación Pública, 2011, pág. 145.

- Desarrollar las nociones de tiempo (no dice que tiempo histórico) y espacio para la comprensión de los principales hechos y procesos de la Historia de México y del mundo.
- Utilizar fuentes primarias y secundarias para reconocer, explicar y argumentar hechos y procesos históricos.
- Explicar características de las sociedades para comprender las acciones de los individuos y grupos sociales en el pasado, y hacerse consciente de sus procesos de aprendizaje<sup>17</sup>.

Los tres objetivos anteriores responden a un tipo de plan de estudios enfocado a la reproducción de los métodos del historiador en el sentido de que la Historia escolar debe preparar a los alumnos a entenderla como una ciencia o disciplina que produce un tipo de conocimiento especial, pero finalmente de carácter científico. Responden, en este sentido, al modelo que denomina estos objetivos como cognitivos, es decir, dirigidos a la formación del conocimiento disciplinar<sup>18</sup>. En planes anteriores (1992, 2011), se planteaba la formación del pensamiento histórico y enseñar métodos de trabajo empleados por el historiador en los alumnos de primaria y secundaria.

Otros objetivos son:

- Valorar la importancia de la historia para comprender el presente y participar de manera informada en la solución de los retos que afronta la sociedad para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.
- Desarrollar valores y actitudes para el cuidado del patrimonio natural y cultural como parte de su identidad nacional y como ciudadano del mundo<sup>19</sup>.

Como puede verse, estos dos últimos objetivos son de naturaleza más bien social o identitaria, encaminados a la formación de la identidad cultural; estos dos modelos han sido planteados como el centro de las luchas culturales sobre la enseñanza escolar de la historia. Sin embargo, en México, tal lucha no ha existido a lo largo de la historia del libro de texto, surgido en 1960, porque el fin último institucional asignado a esta asignatura es la de formar la conciencia nacional desde la perspectiva de los partidos que han gobernado en estos años.

Así, la historia nacional presentada en los libros de texto está llena de hechos históricos llevados a cabo por personajes ilustres, sin pueblo atrás; fundaciones de ciudades y culturas grandiosas que dejaron

---

<sup>17</sup> SEP. Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Historia. Educación Secundaria. Plan y programa de estudios, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación [online]. México: Secretaría de Educación Pública, 2017, pág. 161. Disponible en: <https://es.slideshare.net/ma072001/nuevo-programa-para-la-asignatura-de-historia-en-educacin-secundaria>.

<sup>18</sup> Carretero, M., Rosa, A. y González, M. F. Introducción. Enseñar historia en tiempos de Memoria. En Carretero, Mario, Rosa, Alberto y González, María Fernanda (compiladores). Enseñanza de la historia y memoria colectiva. Argentina: Paidós Educador, 2006, pág. 15

<sup>19</sup> SEP. Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Historia. Educación Secundaria. Plan y programa de estudios, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. México: Secretaría de Educación Pública. Disponible en: <https://es.slideshare.net/ma072001/nuevo-programa-para-la-asignatura-de-historia-en-educacin-secundaria2017>, pág. 161.

huella profunda, pero cuyos herederos son negados en la actualidad, guerras sin causas ni consecuencias, y la idea de que todos somos miembros del mismo bando: la mexicanidad. En conclusión, aunque los Planes de Estudio, desde 1992, pretendan construir el pensamiento histórico y acercar a los alumnos a las herramientas usadas por los historiadores, las líneas del tiempo están diseñadas para la formación de la identidad y la pertenencia a una nación que no distingue etnias, historias regionales ni locales.

Por eso, la historia oficial mexicana representada en los libros de texto les queda muy bien las palabras de Eric Hobsbawm<sup>20</sup>:

Hoy día, el mito y la invención son fundamentales para la política de la identidad a través de numerosos colectivos que se definen a sí mismos de acuerdo con su origen étnico, su religión o las fronteras pasadas o presentes de los estados trata de lograr una cierta seguridad en un mundo incierto e inestable diciéndose aquello de “somos diferentes y mejores que los demás...”

### **3 MARCO TEÓRICO.**

La teoría que encuadra esta investigación es la del aprendizaje significativo. Si bien el autor principal de esta teoría es David P. Ausubel, a su alrededor hubo otros autores, como Joseph Novak, Bob Gowin y otros, que aportaron y aportan nuevos elementos. La definición clásica, elaborada por David P. Ausubel, de aprendizaje significativo como resultado de: un proceso del cual surgen nuevos significados. Estos nuevos significados son los productos sustanciales de la interacción entre los significados potenciales del material de instrucción y las ideas de “anclaje” pertinentes en la estructura cognitiva del estudiante; finalmente se convierten, secuencial y jerárquicamente, en parte de un sistema organizado relacionado con otras organizaciones temáticas similares de ideas (o conocimientos) de la estructura cognitiva<sup>21</sup>

En este sentido, David P. Ausubel define también dos tipos de aprendizajes: el significativo y el mecánico. Éste surge cuando el alumno establece relaciones arbitrarias, no lógicas, es decir, al pie de la letra, con la nueva información<sup>22</sup>. La nueva información se vuelve aprendizaje significativo desde el momento en que es integrada, asimilada, en las ideas previas de anclaje idóneas que tiene el alumno, mientras que el aprendizaje mecánico porque no hay esa integración, entre la nueva información y las ideas previas. Desde nuestro punto de vista, la Historia ha sido aprendida mecánicamente desde hace lustros tanto por los materiales didácticos como por las estrategias de enseñanza de los profesores.

<sup>20</sup> Hobsbawm, Eric. Sobre la historia. Barcelona: Crítica, 1998, págs. 19-20.

<sup>21</sup> Ausubel, David. P. Adquisición y retención del conocimiento. España: Paidós, 2002, pág. 14.

<sup>22</sup> *Ibid*, pág. 29.

Por otro lado, diversos autores como Asencio, Carretero y Pozo<sup>23</sup> han hecho distinciones entre la cronología y el tiempo histórico. La cronología es la determinación de la fecha en que sucedió un hecho histórico cualquiera. Mientras que el tiempo histórico se refiere a la determinación de eras, épocas o periodos que determinan un tipo específico de sociedad en un espacio dado. En cambio, para Cristòfol Trepàt y Pilar Comes la cronología se refiere a la dimensión temporal, es decir, a la medida de los “movimientos”, es decir, cuánto dura un hecho, una era o una época, etc<sup>24</sup>.

Para los autores, el tiempo histórico, obviamente incluye la cronología, pero además, la secuenciación (en orden) de los diversos tipos de hechos y sociedades, y los tiempos sincrónicos (el conjunto de hechos o fenómenos que surgen en un hecho histórico concreto, por ejemplo, es establecimiento del dominio español y la implantación de la religión católica en México) y diacrónicos (la caída del régimen virreinal, pero la continuación hasta nuestros días de la religión católica); todo lo demás sería conocimiento histórico. Como lo ha señalado Eric Hobsbawm, la cronología es solo una dimensión del tiempo histórico, pero este es mucho más.<sup>25</sup>

Se define un recurso de aprendizaje como toda actividad que implica desde la construcción del material, que servirá como andamio, por parte y que implica habilidades cognitivas como resolver problema, razonar, analizar, sintetizar, inducir, deducir, comparar, estar activo mentalmente y aprendizajes previos como efectuar medir, hacer operaciones matemáticas, establecer magnitudes, etc. Como se verá, además de enlazar las ideas pertinentes de anclaje con la nueva información (la vida personal propia y la aplicación a la resolución matemática de la línea de tiempo) y, además, la medición, colocar la información correspondiente en la línea del tiempo, permitió demostrar la significatividad de este recurso de aprendizaje.

#### **4 METODOLOGÍA.**

El método empleado es el propuesto por Lawrence Stenhouse (2007), quien planteó que la investigación de la acción –propia, del propio docente- procurando el mejoramiento de la enseñanza, de su propia enseñanza, a partir de plantear en esta cuestiones humanas controvertidas<sup>26</sup>. Es decir, el docente

---

<sup>23</sup> Asencio, Carretero y Pozo, La comprensión del tiempo histórico. En Carretero, M., Pozo, J. I. y Asencio, M. (compls.). La enseñanza de las Ciencias Sociales. Madrid: E. Visor Dis, 1997, págs. 106-107.

<sup>24</sup> Cristòfol Trepàt y Pilar Comes, El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales. España: Institut de Ciències de l'Educació, 2002, pág. 26.

<sup>25</sup> Hobsbawm, E. *Marxismo e historia*. México: Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla 1983, pág. 30.

<sup>26</sup> Stenhouse, L. La investigación como base de la enseñanza. Madrid: Morata, 2007, págs. 88-89.

investiga para mejorar la propia práctica docente. En este mismo sentido, también plantea que todo curriculum establecido, debe ser puesto a prueba, verificado y adaptado por cada profesor, y esto alienta una investigación y un programa de desarrollo del profesor para que incremente la comprensión de su labor y perfeccione así su propia enseñanza<sup>27</sup>.

En cuanto a los conocimientos previos, concepto fundamental en la teoría del aprendizaje significativo, fueron dos elementos esenciales que se procuraron poner en acción: la creación de un collage con fotos, dibujos, imágenes y recuerdos, señalando que podían ser por periodos: primera infancia, infancia, adolescencia y adultez, así como la vida escolar: jardín de niños, primaria, secundaria, preparatoria y educación superior. Esta actividad incitaba a los estudiantes a pensar en diferentes criterios de periodización de su vida personal, puesto que las edades biológicas no corresponden directamente a los diferentes niveles educativos.

El otro elemento fue recordar y poner en acción las cuatro operaciones básicas aprendidas en los años de la educación primaria: suma, resta, multiplicación y división, para resolver la magnitud (cronología) de los periodos históricos a lo largo de la línea, y posteriormente ir colocando ahí los hechos históricos más significativos de la Historia Universal, pero orientados a los diferentes ritmos históricos (larga, mediana y corta duración, tiempos sincrónicos y diacrónicos) así como poder colocar tanto arriba como debajo de la línea diferentes imágenes de hechos históricos.

## **5 RECURSO DE APRENDIZAJE DE LÍNEA DEL TIEMPO**

La propuesta de un recurso de aprendizaje fue aplicada en las primeras dos semanas de abril de 2020 a alumnos del segundo semestre de la Licenciatura en Pedagogía en una institución de educación superior ubicada en la cabecera municipal de Acambay, al norte del Estado de México. Participaron entre 26 y 28 alumnos con edades de entre 17 y 19 años, el número fue variable porque se llevó a cabo en varios días su resolución y algunos faltaron por diversas causas. La actividad inició solicitándoles a los discentes que elaboraran un collage, con su pasado y presente, recuperando fotos de su infancia, adolescencia e inicio de la adultez, pero también de su estancia en los diferentes niveles educativos.

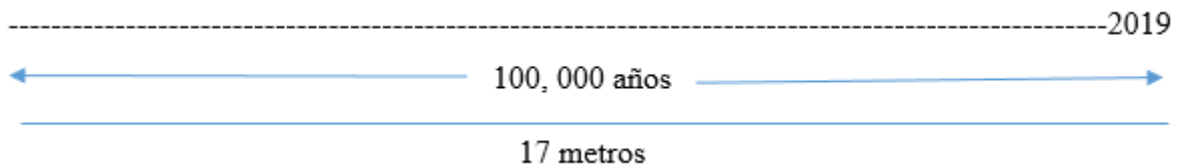
En la clase siguiente pasaron frente al grupo uno por uno a explicar su collage para contar lo que quisieran: experiencias logradas, recuerdos positivos y negativos, añoranzas, sentimientos, alegrías, enojos, etc. Se le pidió finalmente que reflexionaran sobre su historia personal, cómo estaba influyendo en su presente y posiblemente determinaría algo de su futuro.

Terminando lo anterior, se pasó a la actividad de la línea del tiempo y se colocó una cinta de papel de 17 metros, lo que permitió usar completamente tres paredes del salón dejando libre la del pintarrón.

---

<sup>27</sup> Stenhouse, L. Investigación y desarrollo del curriculum. España: Morata, 2010, pág. 195.

La cinta es un rollo de papel para calculadora con una marca en cada metro de los 17, para facilitar el conteo de los metros. Gráficamente es la siguiente:



Cabe mencionar que los 17 metros son arbitrarios y que responden a las medidas de tres paredes del salón de la UPN, pero pueden adaptarse (ampliarse o reducirse) a las condiciones específicas de cada escuela. Se escribieron en el pintarrón las siguientes instrucciones indicando a los alumnos que no podían hacer preguntas sobre los procedimientos para resolver la línea, sólo dudas sobre la información escrita. Ésta es la siguiente:

#### RECURSO DE APRENDIZAJE: LA LÍNEA DEL TIEMPO EN HISTORIA UNIVERSAL.

Hace 100 000 años aparece el Hombre de Neanderthal.

Hace 60 000 a. C. aparece el Hombre de Cro-Magnon.

6 000 a. C.- 476 d.C. es la Edad Antigua. (6 000 a. C., aparición de la agricultura; 476 d. C., caída del Imperio Romano de Occidente).

476 d. C. – 1453 d. C., es la Edad Media (476 a. C., surgimiento del Imperio Bizantino; 1453 d. C., caída de Constantinopla en mano de los otomanos).

1453 d. C. – 1789 d.C., es la Edad Moderna (1453 d. C., caída de Constantinopla; 1789 d. C., inicio de la Revolución Francesa).

1789 d. C. – 2013 d. C., es la Edad Contemporánea. (Era del capitalismo: desde la Revolución Francesa hasta el presente).

Se tiene una línea del tiempo de 17 metros que corresponde a los 100 000 años, es decir, inicia hace 100 000 años y el final es 2019.

Calcular las diferentes etapas históricas antes mencionadas en metros y centímetros. Además, ubicar el año 0, es decir, el año del nacimiento de Jesucristo, inicio de la era judeo-cristiana.

Además, computar cuánto mediría la línea del tiempo del Universo si se considera que tiene 13, 800 millones de años de existencia.

Antes de pasar a resolver el problema, se les pidió que mencionaran dónde creían que estaba el año 0 en la línea del tiempo.



Para la edad del Universo:

13 800 000 000 millones de años (Trece mil ochocientos millones de años)

Se les pidió que en su cuaderno hicieran los cálculos necesarios y que la entregarían para un posterior análisis. Además, se les recalcó que para resolver este problema, solo necesitaban usar la suma, resta, multiplicación y división, algo que ya sabían desde la educación primaria, pero se les permitió el uso de calculadoras o celulares.

## 6 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Con la actividad del collage de la historia de vida de cada uno de los alumnos, se pretendió que reflexionaran acerca de su cronología personal, en el pasado y en el presente, y ubicándola en dos sentidos: el de la edad propia, y en la estancia escolar. En él, colocaron fotos de los principales eventos personales como la primera comunión, la celebración de los quince años, festejos de cumpleaños, viajes con sus padres, etc. En la vida escolar, fotos y recuerdos con sus amigos, alguna foto de la escuela a la que asistieron, y obviamente fotos grupales secundaria y preparatoria, fundamentalmente. Un ejemplo de un collage<sup>28</sup> presentado es el siguiente:



Al inicio de esta actividad, casi ningún alumno quería participar, pero al pasar una alumna bastante participativa, los demás se animaron, y todos escuchaban con atención la historia personal de cada uno de sus compañeros; al final, podían hacer preguntas al presentador/ra, quién podía negarse a contestar. La

<sup>28</sup> Collage de la alumna Jessica Alejandra DC.

planeación inicial fue de tres días, pero generó tanto interés que se llevó otros tres días adicionales, tanto que los alumnos que faltaban y que inicialmente se habían negado a pasar, insistían en ser los siguientes. Aunque no se había planeado, al finalizar los alumnos aplaudían al compañero que habían compartido su collage.

Al terminar esta tarea, se les explicó que los alumnos que habían presentado su historia personal, con aciertos, errores, conflictos y alegrías, avances y retrocesos; hechos agradables y desagradables; crisis personales, familiares y sociales. Además, que lo que son ahora, es el resultado del pasado, cualquiera que este hubiera sido, y que el pasado y el presente marcarían su futuro y que, igualmente, así podría entenderse la historia de la sociedad humana.

En la clase siguiente, se les colocó la línea del tiempo que abarcó tres de las cuatro paredes del salón. Cuando se les preguntó dónde se imaginan que se halla el año 0, casi todos los alumnos indicaron que a la mitad, y uno indicó que a los 4.25 (un tercio) y otro a los 12 metros (casi a los 2/3), pero al preguntarles por qué, no supieron responder.

La resolución de la duración (en metros y centímetros) es la siguiente:

PERIODO	OPERACIÓN	RESULTADO
Un año	17 metros/100 000 años =	0.00017 metros que es la distancia que mide un año.
100 000 a 60 000 a. C.	Son 100 000 años, que abarcan hasta el año 0 y los de época actual (2019). De 100 000 a 60 000 son 40 000 pero como son negativos y 2019 son positivos se restan, entonces quedan 37 981 años que es la diferencia de años que hay entre 100 000 a 60 000 AC. De 100 000 años (total) a 60 000 a. C., son 37 981 años, entonces: $37\,981 \times 0.00017 =$	6.45677 metros.
De 60 000 a. C. a 6 000 a. C.	$60\,000 - 6\,000 = 54\,000$ años, entonces: $54\,000 \times 0.00017 =$	9.18 metros.
De 6 000 a. C. a 476 d. C.	De 6 000 a. C. - 476 d. C. = 6 476 años $6\,476 \times 0.00017 =$	1.1009 metros
De 476 d. C. a 1453 d. C.	De 476 d. C. - 1453 d. C. = 977 años, entonces: $977 \times 0.00017 =$	0.16609 metros o 16.609 cm.
De 1453 d. C. a 1789 d. C.	De 1453 d. C. - 1789 d. C. = 336 años, entonces: $336 \times 0.00017 =$	0.05712 metros o 5.712 cm.
De 1789 d. C. a 2013 d. C.	De 1789 d. C. - 2019 d. C. = 224 años $224 \times 0.00017 =$	0.0391 metros o 3.91 cm
	Total	17 metros
Edad del Universo: 13 800 millones de años.	$13\,800\,000\,000 \times 0.00017 =$	2,346,000 metros o 23 460 km.
Longitud del ecuador terrestre.	Total de 40 070 km. (ecuador terrestre) $23\,460 \times 100/40\,070 =$	58.57% de la longitud total del ecuador, es decir, la línea del tiempo de la aparición

		del Homo Sapiens, abarcaría un poco más de la circunferencia de nuestro planeta.
--	--	--

Los alumnos no entendían las instrucciones, por lo que se leyó grupalmente tres veces. Se le hizo un fuerte énfasis que para la resolución de la línea del tiempo era necesario tener presente las anotaciones a. C. y d. C. y se les preguntó si sabían que significaba. Los alumnos contestaron correctamente que antes de Cristo y después de Cristo. Sin embargo, cómo se verá más adelante, saben su significado, pero no lo entienden. Se les pidió la resolución de manera individual.

Cómo se observaron dificultades para plantear la solución, se les indicó lo siguiente: cuando viajamos a algún lugar en vehículo decimos vamos a 80 km/ hora, es decir, kilómetros (distancia) /hora (tiempo). ¿Cuál es la distancia? 17 metros ¿Cuál es el tiempo? 100 000 años. Esta fue la única indicación que les dio; sin embargo, seguían sin entender el problema. Un alumno planteó como solución parcial dividir los 17 metros a la mitad 8.5 que corresponderían a 50 años y 6.25 a 25 mil años, pero hasta ahí llegó; una alumna realizó la división de  $17/100\ 000$  y obtuvo 0.17 y dijo que era el año 0 (que nació Jesucristo cuando inicia la era judeo-cristiana). Otro alumno escribió que el año 11 correspondía a 11 metros pero no mostró en su hoja cómo había llegado a ese resultado.

Antes esta situación, se les pidió formar equipos de cuatro alumnos para que discutieran las posibles soluciones a esta línea del tiempo, pero tampoco mostraron algún avance en la resolución. Se optó entonces por calcular la distancia del año haciendo la respectiva operación de  $17/100\ 000 \times 2019$ , y contando desde el 2019 para atrás y se marcaron los 0.34323 metros (o sea 34.323 cm.). Del final, de 2019 hacia el inicio, o sea, a la izquierda de la línea: hacia los 100 000 años.

Del año 0 a 2019, son  $2019 \times 0.000017 = 0.34323\ m = 34.323\ cm$ .

De dónde terminaba la línea midieron los 34 cm y a partir de ahí, las restantes operaciones fueron más sencillas por lo que pudieron realizarlas y pasaron a medirlas sobre la línea de papel. Dos o tres veces, los cálculos resultaron erróneos y otros equipos corregían a los que estaban marcando en la línea del papel. Es una apreciación de los autores que a medida que un equipo se comprometió a resolver los demás periodos históricos, los alumnos que se habían mantenido un poco indiferentes de la actividad por la realización de operaciones matemáticas empezaron a comprometerse activamente ya fuera en la realización de las operaciones, en su comprobación o en pasar a marcar en la línea del tiempo.

Sin embargo, el problema que no pudieron resolver en tiempo inmediato fueron los 60 000 a. C. pues no tomaban en cuenta la indicación de a. C. y d. C. Para todos los equipos los 60 000 años los tomabas desde el inicio de la línea del tiempo (100 000 años) o desde 2019. Hasta que se les indicó que eran 60 000 a. C. o que el para atrás del año 0 eran números negativos y hacia adelante números positivos

entendieron que había que restar los 2019 y medir los 60 000 años iniciando desde el año cero, o al contrario, descontarlos para iniciar desde los 100 000 años.

Las dificultades fueron, desde el inicio, de carácter de pensamiento lógico matemático, especialmente la habilidad de cómo repensar el problema de tal forma que se vislumbre la probable solución; no pudieron plantear los elementos de resolución no porque no supieran resolver las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división), sino plantear conceptualmente el problema, fundamentalmente por la nula aplicación de los procesos de seriación, entendida como la capacidad de ordenar los años en progresión lógica, sobre todo en los años antes de Cristo (a. C.) y en menor, medida después de Cristo (d. C.) (Meece, 2001, p. 113).

Al preguntarles porque creían que el año 0 estaba exactamente a la mitad, las respuestas fueron:

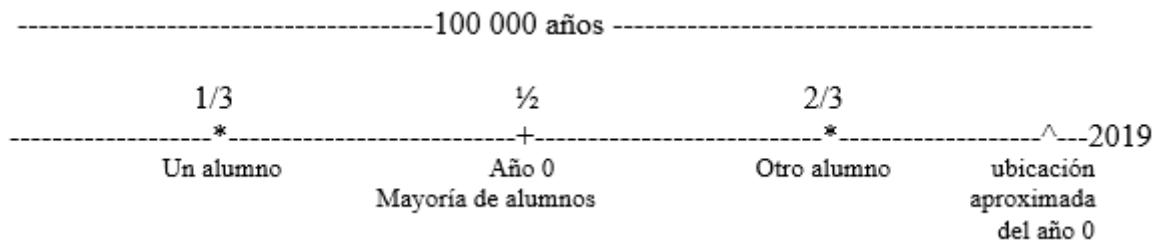
“Creía que año 0 estaba (*sic*) en otro lugar porque toda la vida me han enseñado a que se encuentra en la mitad”.

“Porque en los libros de texto de la SEP siempre nos mostraban así las líneas del tiempo y nunca nos preguntaban si sería así realmente”.

“Creíamos que el año 0 estaría ubicado a la mitad de la línea, ya que los libros de texto y/o líneas del tiempo, observamos el cero a la mitad”.

“Por los libros de texto que nos han dado a la idea y por las posiciones de los años que nos dieron un igual (*sic*)”

Los comentarios anteriores denotan que el formato usado en los libros de texto mexicanos no es empleado no es el más adecuado, como se ha visto líneas más arriba, determinado por el tamaño y hechura de estos libros. En este sentido, la línea del Tiempo les mostró a los alumnos una dimensión del tiempo bastante alejada de la que habían construido previamente. Por ejemplo, la mayoría señaló que el año 0 estaba en medio de los 17 metros (8.5m), cuando realmente queda muy cerca de donde termina la línea. Es decir, solo a 34.85 cm.



Con respecto a la edad del Universo, el resultado fue 2, 346, 000 metros o 23 460 km. Se le pidió una última operación con estos datos: Si se uniera la Ciudad de México con cualquier otra ciudad del mundo, cuántas veces tendría que recorrerse esa distancia. El equipo que había resuelto todas las interrogantes antes que los demás, se ofreció a calcular la distancia entre la Ciudad de México y otra que les gustaría visitar, mientras los otros equipos terminaban de marcar la línea del tiempo. Calcularon que la distancia entre la Ciudad de México y Moscú, Rusia, es de 10 713 km, por lo que para cubrir la distancia que representa la vida del Universo, el recorrido entre estas dos ciudades tendría que hacerse 21.8 veces.

El fin de esta línea fue el logro de aprendizajes significativos, en el sentido de vincular las ideas de anclaje con la nueva información. Una de esas ideas de anclaje era la vida personal de cada alumno:

... para hacer mi collage busqué imágenes por periodos, es decir, cuando era bebé, niña, adolescente, la actualidad y mi futuro, así como todos los momentos que han marcado mi vida. Y esto hicimos con la línea que elaboramos con el grupo, buscamos hechos históricos de la humanidad, calculamos el tiempo de acuerdo a la medida en centímetros de la línea de papel en la que teníamos que plasmar toda esta información.

Los alumnos vincularon su propia vida comparándola con el desarrollo histórico de la sociedad humana. Pudieron comprender que la historia de la Humanidad tiene varios periodos de desarrollo, como ocurre con su vida personal: primera infancia, infancia, juventud y adultez. La división en periodos históricos los llevó a confrontar y criticar las líneas tradicionales presentadas en los libros de texto y pedidas también por algunos profesores. Una alumna lo dice claramente:

Que somos nada en este mundo y que elaborar una línea del tiempo puede ser más complejo de lo que pensábamos.

Un punto importante fue lo que opinó una alumna, en relación a las líneas del tiempo en el sentido que pueden desarrollarse de diferentes longitudes para representar diferentes fenómenos. Así lo expresó:

... puede haber líneas del tiempo cortas, que nos van a permitir detallar de una manera específica los hechos, en el caso del collage, de eventos pasados, presentes y futuros de nuestra vida.



Con este recurso de aprendizaje, se dieron cuenta que también su vida puede expresarse con una línea del tiempo corta; de esta manera vinculó la línea del tiempo presentada en los libros de texto y en actividades escolares con su propia vida, lo que muestra también la vinculación de su experiencia vital con la historia de la humanidad. Contribuyó igualmente a transformar la idea previa de las líneas del tiempo, de solo poner los eventos más importantes, sino suceder los acontecimientos y su duración en el tiempo:

Al ser una herramienta visual nos permite identificar con mayor facilidad eventos o sucesos históricos, nos ayudan a comprender sucesiones cronológicas y la duración de esos hechos

Pero no solo ayudó este recurso a la comprensión del tiempo histórico, sino también percibieron que la línea de tiempo pudo desarrollar otros aprendizajes al intentar contestarla por equipos:

...también a la parte colaborativa, aprendemos a trabajar en equipo, a compartir tus ideas y a investigar un poco más.

Y lo más significativo que se logró con este recurso, fue la idea expresada por varios alumnos de que su vida es muy corta o no es nada en referencia con respecto a la historia de la Humanidad y del Universo mismo. Como ejemplo, al finalizar todos los cálculos y ponerlos en la línea del tiempo, se llevó un alfiler y casi al final de la línea se perforó con la punta y se les comentó a los alumnos, que esa sería su vida, aún muy grande, en comparación con el surgimiento del Homo Sapiens y prácticamente nada con respecto a la historia del Universo. En opinión de los autores, esto fue el aprendizaje, entre otros, más significativos de este recurso de aprendizaje, como lo menciona en los siguientes párrafos:

... al comparar el tiempo que he vivido con el lapso de la aparición de la humanidad, soy “nada”, un punto muy pequeño en el tiempo. Y es algo sorprendente, pocas veces nos detenemos a pensar qué tanto impacto han tenido nuestras vidas en este mundo y su larga historia.

En opinión de los autores, además de cambiar el formato de la línea del tiempo en el sentido de que los alumnos la compararon con su propia vida, intentaron realizar los cálculos de los diferentes periodos históricos, discutieron, midieron y reflexionaron para comprender el tiempo histórico, ayudó en este aprendizaje poner en acción una teoría: la del aprendizaje significativo.

## **7 CONCLUSIONES.**

Los resultados anteriores muestran el fracaso de la política educativa mexicana enfocada principalmente a las asignaturas de Español y Matemáticas, dejando de lado otras materias formativas como la Historia, la Geografía o asignatura estatales. Uno de los resultados visibles de este trabajo indica que aunque se les dedica más tiempo a estas dos asignaturas, los conocimientos obtenidos no son los adecuados, porque carecen de significados para los alumnos, ya que son aprendidos de manera mecánica.



La opción más viable es conjugar las diversas materias escolares abordándolas desde una visión interdisciplinaria, como este caso, resolver una línea del tiempo de Historia empleando las operaciones básicas.

La investigación que se realizó con este recurso de aprendizaje, demuestra que los libros de texto y las prácticas docentes, no solo son responsables de los conocimientos alcanzados, sino también de los errores de los alumnos en la comprensión del tiempo histórico. Si bien, se reconoce que es un tema complejo, es necesario desarrollar esta actividad sustentada en una teoría del aprendizaje que, como en este caso, la del aprendizaje significativo, ha mostrado que es posible entender la complejidad desde los conocimientos previos de los alumnos y resignificar estos en interacción con los nuevos conocimientos.

La idea prevaleciente en un buen número de alumnos de que el año 0 siempre se encuentra en la mitad de cualquier línea del tiempo demuestra que las imágenes, es decir, modelos prototípicos una frecuentes en los libros de texto, tienen una fuerte influencia más que el tiempo cronológico universalmente establecido, y que esta imagen es un aprendizaje difícilmente modificable, si no se le presenta una actividad con mayor significatividad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Asensio, M., Carretero, M. y Pozo, J. I. La comprensión del tiempo histórico (pp. 103-137). En Carretero, M., Pozo, J. I. y Asensio, M. (compls.). La enseñanza de las Ciencias Sociales. Madrid: E. Visor Dis, 1997, págs 103-138.
- Ausubel, David. P. Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Barcelona: Ed. Paidós, 2002.
- Carretero, M., Pozo, J. I. y Asensio, M. (compls.). La enseñanza de las Ciencias Sociales. Madrid: E. Visor Dis, 1997.
- Carretero, M. y. Voss, J. F. (comps.), *Aprender y pensar la historia*. Buenos Aires: Amorrortu, 2004.
- Hobsbawm, Eric. Marxismo e historia. México: Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla, (1983).
- Hobsbawm, Eric. Sobre la historia. Barcelona: Crítica. Traductor Jordi Beltrán y Josefina Beltrán, 1998.
- Meece, Judith L. El desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores. México: SEP y MacGraw-Hill Interamericana, 2001.
- Pagès, J. y Santisteban, A. La enseñanza del tiempo histórico: una propuesta para superar viejos problemas. En Un currículum de Ciencias Sociales para el siglo XXI: Qué contenidos y para qué. España: Díada, 1999, págs. 187-208. Disponible en: <http://dialnet.es/LaEnseñanzaDelTiempoHisto.pdf>
- Pagès, J. y Santisteban, A. La enseñanza y el aprendizaje del tiempo histórico en la educación primaria. *Cad. Cedes, Campinas*, vol. 30, n. 82, p. 281-309, set-dez 2010. Disponible en: <http://www.cedes.unicamp.br>
- Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Historia. Educación Secundaria. Plan y programa de estudios, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. México: Secretaría De Educación Pública, 2017. Disponible en: <https://es.slideshare.net/ma072001/nuevo-programa-para-la-asignatura-de-historia-en-educacin-secundaria>
- Historia. Cuarto grado. México: Secretaría de Educación Pública, 2011.
- Plan de Estudios 2011. Educación Básica. México: Secretaría de Educación Pública, 2011.
- Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación Básica. Primaria. Cuarto Grado. México: Secretaría de Educación Pública, 2011.
- Stenhouse, Lawrence. Investigación y desarrollo del curriculum (6ª. ed). España: Morata, 2010.
- Stenhouse, Lawrence. La investigación como base de la enseñanza (6ª. ed). Barcelona: Morata, 2007.
- Trepát, C. A. y Comes, P. El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales. Barcelona: ICE de la Universitat de Barcelona, Grao, 2002.

Voss, J. F. Wiley, J. y Kennet, J. 12. Las percepciones de los estudiantes acerca de la historia y los conceptos históricos (p.). En Mario Carretero y James F. Voss (comps.), *Aprender y pensar la historia*. Buenos Aires: Amorrortu, págs. 295-329.