

# 1

## ¿Tiempo objetivo de aprendizaje o temporalidad de la experiencia de aprendizaje en la escuela?: aproximación ecológica de la cognición

RONNIE VIDELA REYES  
ALEJANDRA TORREJÓN VERGARA

### **Introducción**

En las ciencias cognitivas contemporáneas se establece que el aprendizaje, es un flujo de acciones que devienen estructuralmente (cerebro-mente-entorno), de manera que lo que se aprende no es algo que está al modo único de conceptos estáticos, sino más bien, es algo que hacemos a través de la experiencia (Thompson, 2007; Gallagher & Zahavi, 2013). Desde esta perspectiva, los seres humanos podrían entenderse como unidades ecológicas, por tanto, plásticas, y co-dependientes del resultado histórico de coherencias biológico-culturales (Maturana & Dávila, 2015). Se infiere entonces, que el organismo es un continuo que involucra la totalidad del existir en un ciclo de transformación y conservación de todos sus sistemas (molecular-sensorial-relacional).

En la escuela, producto de la era de la técnica centrada en el proceso y el énfasis de lo inmediato, se ha priorizado el tiempo objetivo del aprendizaje por sobre la temporalidad de la experiencia. Es decir, la duración de los eventos temporales que tienen lugar los conceptos en la mente y no el flujo temporal en la cual se configura la experiencia como resultado de la plasticidad conductual de todo el organismo. Lo anterior, queda de manifiesto en el currículo nacional a través de los siguientes conceptos que orientan la práctica educativa: aprendizajes esperados, objetivos de aprendizaje y cobertura

curricular (MINEDUC, 2018). Estos tres aspectos mencionados, se fundan desde una teleología implícita, cuyo trasfondo temporal asume el tiempo de aprendizaje como la magnitud de la duración de un suceso a priori, sustrayéndose de la dinámica experiencial en la cual el organismo deviene como totalidad.

Debido a que los aspectos mencionados hacen referencia a que el aprendizaje debe ocurrir en un período determinado con independencia de la experiencia, el presente al cual hace referencia la escuela se vuelve vacío. En este presente vacío, no hay sujeto de la experiencia y por lo cual, la totalización del aquí y el ahora carece de un trasfondo temporal que deviene vivido. En cambio, el marco temporal de la experiencia de aprendizaje es dinámico e incesante, ya que ésta deviene corporeizada y extendida en la percepción. La concepción de un tiempo objetivo definido a priori en la escuela, reduce el presente a picos de actualidad sin tejido temporal, pues carece de tensión dialéctica entre pasado y futuro. Un presente vacío, se sustrae de la profundidad y la correspondencia histórica del devenir experiencial del sujeto (Giannini, 1987). En relación a lo anterior, es posible afirmar que la escuela opera desde un tiempo-espacio funcional que confina la temporalidad de la experiencia de aprendizaje en un tiempo objetivo de aprendizaje. Esto último atenta con la experiencia reflexiva y contemplativa de los niños y niñas, debido a que ya no hay demora y, por lo tanto, espacio para la sincronía temporal (Chul Han, 2015).

El presente capítulo expone una reflexión crítica sobre el tiempo objetivo de aprendizaje en la escuela y la temporalidad de la experiencia de aprendizaje como aproximación ecológica de la cognición. Con el objetivo de ilustrar las diferencias entre el tiempo objetivo del aprendizaje y la temporalidad de la experiencia de aprendizaje, se desarrollará una breve contextualización de estos conceptos en el currículo nacional, para luego dar paso a diferencias entre éstos, como aspectos relacionados a una comprensión ecológica de la cognición. Finalmente, se celebrará la dispersión temporal, el ahora, el instante, el silencio y un fenómeno interesante y poco estudiado en educación, como es el caso de lo “sublime”. Este último consiste en hacer intensivo el acontecimiento, en donde el marco temporal

de la cognición parece dilatarse y hundirse, trayendo desde el fondo una conexión profunda que amplifica la experiencia de aprendizaje, mediante la sensación de que el tiempo se ralentiza (Oyarzún, 2010).

### **Tiempo objetivo de aprendizaje en la escuela**

*Si me preguntan qué es el tiempo, no lo sé.*

*Si no me preguntan, lo sé.*

San Agustín, *Las Confesiones*.

Una de las preguntas que más ha inquietado a la humanidad desde sus orígenes está asociado al tiempo. Por ejemplo, ¿cómo es que las cosas cambian, perduran y se extienden temporalmente en nuestra mente?, ¿cuál es el trasfondo por el cual se articula el pasado, el presente y el futuro? de modo que algo acontece, pero a la vez se acaba y se abre al porvenir. ¿Cuál es la forma del tiempo? Es acaso lineal como una flecha según la física clásica o como una maraña compleja de relaciones en la cual se urden todos los momentos del ahora. Tal como se desprende del epígrafe de San Agustín, el intento por objetivar el tiempo parece ser ininteligible al ser humano, sin embargo, desde el trasfondo intuitivo-experiencial, parecen desprenderse indicios sobre éste.

El asunto del tiempo y la temporalidad trasunta el devenir de las sociedades, dado que rige el modo en el cual se realizan y organizan las acciones, ya que incorpora un marco temporal en el cual las acciones duran. La escuela ha asumido un tiempo de aprendizaje a priori de la circunstancia que lo posibilita, pues ha delineado antes de la experiencia de los niños y niñas, el momento en el cual el aprendizaje ha de constituirse. Esta adscripción deja fuera la dimensión ecológica temporal que resulta de la experiencia cuando se aprende, y es posible identificarla en los aprendizajes esperados, objetivos de aprendizaje y cobertura curricular que aparecen en los planes y programas de estudio.

En la escuela se impone un tiempo y espacio funcional fuera de un tiempo y espacio vivido. El tiempo-espacio funcional es un

escenario de interacción donde se suprime el devenir de la experiencia como manifestación espontánea del sentido que se encarna y extiende en cada instante de la cognición. Dado el énfasis programático y lineal del tiempo objetivo de aprendizaje, el marco de tiempo-espacio funcional en la escuela se convierte en el trasfondo rutinario que rompe la continuidad del yo, y, por ende, con la transferencia y la novedad. El tiempo lineal de la rutina se proyecta en un espacio físico donde nada se toca, pues la percepción se desliga de su carácter activo que aviva la multidimensionalidad sensorial proveniente de una subjetividad encarnada. Desde este marco temporal, las ideas ya no tienen un suelo fértil que irradie la historia de transferencias desde el contexto, de manera que las ideas que surgen no cavilan, sino más bien, marchan a la espera de un nunca retorno. Aquí el destino del aprendizaje descansa y se proyecta en la superficie de lo esperado. El tiempo objetivo de aprendizaje asume el supuesto de que el aprendizaje debe ocurrir en momentos puntuales y de manera específica, lo cual se ratifica en las evaluaciones basadas en indicadores de logro que buscan la correspondencia entre la conducta manifiesta y los estándares de aprendizaje propuestos a nivel ministerial.

Dicha correspondencia señalada connota el carácter intemporal del aprendizaje, ya que se establece a priori el devenir de éste como una totalidad que encaja con lo previsible, abstrayéndose de la novedad y la emergencia del momento que todo lo inaugura. En el caso del currículo nacional, los aprendizajes son considerados como esperados y objetivos, es decir, que deben alcanzarse y ser tratados todos dentro de un marco temporal fijo previo a la experiencia, dado que se conoce con antelación su aparición y, por ende, la ruta de acceso. Lo expuesto anteriormente puede rastrearse en la cobertura curricular, que, si bien no establece un orden en el tratamiento de los contenidos, predispone un marco temporal a priori para que se cumpla el número mínimo de objetivos de aprendizaje.

La cobertura curricular hace que el profesor acelere el tratamiento del asunto temático para que sus estudiantes logren el aprendizaje en un tiempo determinado, sin embargo, se desliga del presente para seguir con el futuro, de aquello pre-establecido a alcanzar. Este exceso de futuro conduce a la demarcación del tras-

fondo de tiempo-espacio funcional que deja afuera la maravilla de lo espontáneo e inhibe el flujo incesante del devenir que se regocija siempre en la incertidumbre. El profesor y sus estudiantes se cierran a lo disponible como impuesto y al terreno sólido del acontecimiento que se diluye en la fijación de lo esperado. La raíz de todo esto, recae en el énfasis programático y lineal de la escolarización, dado que, al acudir a relaciones preestablecidas, prima la aceleración del tratamiento del contenido, lo cual reduce las interacciones de aprendizaje a instantes desacoplados del ahora que se desarticulan de la unidad de sentido que otorga lo educativo como tiempo vivido.

La aceleración del tiempo en el proceso de enseñanza y aprendizaje que impone la cobertura curricular es engañosa, pues confunde la extensión asociada a la acumulación de contenidos con la profundidad ligada a la comprensión holística de éstos. Tal como sostiene Chul-Han (2015, p. 25), acerca del paradigma de la globalización del conocimiento y las competencias, “quien vive doblando la velocidad también puede aprovechar doblemente las oportunidades del mundo” situación que ingenuamente ha llevado a la escuela a pensar en análogas la vida plena con la vida exitosa. En el tiempo espacio-funcional se pierde el disfrute de las transiciones temporales producto de la aceleración y la dispersión temporal. Ya no hay incertidumbre, dado que no hay tiempo para demorarse y por la tanto, se desvanece la contemplación y la reflexión.

La reflexión siempre es una instancia por la cual los niños y niñas participan socialmente de prácticas culturales compartidas para luego internalizarlas y que se vuelvan individuales, para nuevamente volverlas a socializar e interiorizar (Vygotsky, 1962). Esta circularidad de acciones donde el los niños y niñas intercambian y transforman el conocimiento para sí y para un otro, es co-dependiente del ciclo de coordinaciones y coherencias que se dan a nivel molecular-sensorial-relacional (Maturana y Dávila, 2015). En este sentido, todo lo que acontece en la experiencia es el resultado de interdependencias del tipo cerebro-mente-entorno, de manera que no hay un afuera que especifique al organismo, ni un adentro que determine la conducta.

A partir de lo anterior, ¿cómo es que puede fijarse a priori el aprendizaje con independencia del devenir de la experiencia?, ¿es

significativo el aprendizaje de los niños y niñas en un tiempo-espacio funcional donde el profesor acelera y disgrega el tratamiento de los contenidos a presentes puntuales donde la duración de la experiencia se vuelve vacía?, ¿qué es lo que especifica la cobertura curricular con independencia de la interacción en el proceso de enseñanza y aprendizaje? Estas preguntas tensionan el paradigma escolarizante centrado en el procesamiento de información que impera actualmente en la escuela.

Desde un paradigma educativo basado en la ecología cognitiva, la temporalidad de la experiencia de aprendizaje está siempre en transformación a la circunstancia histórica que la posibilita, ya que deviene dinámica, corporeizada y extendida. Por el contrario, el tiempo objetivo de aprendizaje en la escuela se agota en lo estipulado por el currículo, limitando el despliegue temporal del aprendizaje a una cosa objetiva, que está allá afuera amparada en el tiempo-espacio funcional. En la escuela, el exceso de automatización, reproducción y certidumbre considera idéntico cualquier instante con otro, pues el tiempo se convierte en el guardián de la memoria del mundo físico, y por ende en el soporte del futuro como reafirmación de lo esperado.

El intervalo entre el inicio y el final de la clase en la escuela, carece de novedad, pues no hay espacio para las irrupciones, ya que las transiciones demoran y por lo tanto retrasan la llegada al logro del aprendizaje. En cambio, en el mundo de la experiencia “el intermedio que separa la partida de la llegada es un tiempo indefinido, en el que hay que prever lo imprevisible” (Chul-Han, 2015, p. 60). Sin embargo, el tiempo objetivo de aprendizaje en la escuela se suprime de todo aquí y todo ahora, pues carece de orden y, por lo tanto, de extensión como unidad de sentido. Todos los momentos se vuelven iguales como retazos de actualidad y la experiencia de aprendizaje como vivida se despoja de su base contextual, de modo, que ya no hay cuerpo ni sombra que pueda dar testimonio del ahora repleto de lo cotidiano. Lo igual, no es lo mismo que lo semejante, la escuela busca la correspondencia de lo igual, pues lo tacha, pondera y le sirve como criterio para establecer diferencias, siendo estas últimas, también un artificio u abstracción de lo vivido, donde el mapa no es el territorio (Calvo, 2016).

## **Tiempo objetivo del aprendizaje v/s temporalidad de la experiencia de aprendizaje**

*La actualidad consiste en la captura de lo que crea el movimiento en el seno de una totalidad.*  
(Malabou, 2015)

El tiempo objetivo del aprendizaje tiene su raíz en el paradigma del procesamiento de la información, el cual concibe el aprendizaje a partir de la manipulación objetiva de símbolos en formato de representaciones en la cabeza. El tiempo desde este paradigma es concebido como un reloj biológico que, por medio de pulsaciones internas derivadas de la memoria, establece el marco a priori de duración de la conducta (Varela, 2000). Esta perspectiva temporal proveniente del procesamiento de la información, posee un carácter físico y computacional, ya que es análoga a la visión del tiempo físico entendido como una flecha, cuya estructura de pasado, presente y futuro, obedece a una configuración lineal que se sustrae de la dinámica en que deviene la experiencia (Gallagher & Zahavi, 2013). Los sentidos aquí operan como receptores pasivos que recogen información del entorno y pertenecen a un tiempo a-histórico desarticulado de la dimensión temporal de la experiencia corporeizada y extendida.

Lo que prevalece en la escuela es el tiempo de aprendizaje entendido como la duración de la magnitud de un evento, en la cual, la tarea llevada a cabo por los niños y niñas, se corresponde con el indicador esperado y previsto a resolver según la cobertura curricular. Cuando los niños y niñas designan por medio del discurso e indican la posición de un objeto en el esquema presentado en la pizarra por el profesor, el objeto dura, en tanto su percepción se desplaza con él. En este sentido, el discurso del objeto que dura surge del ciclo de percepción-acción, donde el lenguaje que resulta corresponde a una historia de acoplamientos estructurales donde el objeto apuntado y enunciado configura la unidad objeto-suceso como consecuencia del estar presente (Varela, 2000). A partir de esto, el tiempo nunca aparece como distanciado u objetivo.

La asunción de un objeto ubicado espacialmente da cuenta

de un objeto temporal que está allí y que dura en y con la conciencia. El proceso o acto en el cual se extiende temporalmente eso que está allí y ahora, se configura como unidad y duración. Si se da cuenta de un objeto tal en algún lugar, no es que el objeto esté afuera durando con independencia de la temporalidad con la cual se connota su aparición, sino más bien, ocurre en y por la acción de la percepción. En cambio, en la escuela donde se impone un trasfondo de tiempo-espacio funcional, el aprendizaje aparece como objetivo o independiente del devenir de la experiencia. La adscripción objetiva del tiempo de aprendizaje posee una raíz más antigua que proviene de la cosmología aristotélica donde el concepto de tiempo es entendido como una secuencia de eventos externos, en el cual, es menos importante sentir el movimiento permanente de la naturaleza y más relevante es describir su orden (Cornejo y Olivares, 2014).

La temporalidad de la experiencia de aprendizaje a diferencia del tiempo objetivo del aprendizaje, no puede ser establecida a priori y menos considerarse fuera del aspecto vivencial, ya que la conciencia tiene una duración que se debe exclusivamente al curso de la experiencia inmediata en que la persona se encuentra para él y para los otros (Heidegger, 1999). La temporalidad de la experiencia de aprendizaje deviene encarnada y extendida, de manera que la constitución temporal de los objetos es co-dependiente de la referencia egocéntrica por la cual éstos se presentan y no por la referencia objetiva del espacio físico (Merleau-Ponty, 1962). A partir de esto, la percepción del mundo estructura su propio tiempo, cuya dinámica temporal de la experiencia se hace imposible reducir a descripciones objetivas y a priori del organismo en movimiento, pues la esencia del tiempo es el devenir que se configura en la encarnación y extensión de los sentidos.

## **Temporalidad de la experiencia de aprendizaje: aproximación ecológica de la cognición**

*El pasado está adelante, al frente, porque es lo que yo  
estoy viendo lo tengo, lo sé y lo repito porque lo estoy viendo  
y si lo estoy viendo puedo cantarlo, por eso se canta el pasado*

Leonel Lienlaf, poeta mapuche

No hay nada dentro de nosotros que perciba, sienta o piense, ni una mente cartesiana ni un cerebro sin cuerpo. La cognición no opera en base representaciones objetivas desacopladas de la interdependencia cerebro-mente-entorno, sino más bien, actúa en el flujo multidimensional en el cual se integran los sistemas circulatorio, vestibular, respiratorio, esquelético y muscular entre otros. El cerebro no crea, sino que media, transforma y regula los ciclos, por la cual los múltiples sistemas del organismo dan paso a la constitución de la experiencia subjetiva producto de un ciclo de respectividad biológica-cultural (Froese y Fusch, 2012).

La ecología cognitiva se enmarca en la relación indisoluble de cerebro-mente-entorno a partir de la regulación de tres ciclos que operan a partir de la de corporeización y extensión del organismo: ciclos de autorregulación orgánica, incluido un sentido corporal básico del yo; ciclos de acoplamiento sensoriomotor entre organismo y entorno, resultando un yo ecológico; ciclos de interacción intersubjetiva, subyacentes al yo social (Fusch, 2017). Esta concepción ecológica de la cognición, también es coherente con los planteamientos de Maturana y Dávila (2015) acerca de la idea de ser vivo como unidad ecológica, cuya relación organismo-nicho surge a partir de coherencias entre los niveles molecular-sensorial-relacional. En relación a esta perspectiva cognitiva, el aprendizaje no conlleva a la modificación de esquemas mentales o representaciones, pues no hay un cerebro creador de realidad y no hay un ojo dentro que todo lo ve y organiza la información, sino más bien, hay una resonancia entre todas las estructuras que integran la actividad del organismo en un bucle dinámico que configura el devenir de la experiencia como totalidad (Videla, Araya y Rossel, 2018).

La dinámica por el cual el organismo en su conjunto logra coordinar y estabilizar los cambios que devienen de la experiencia encarnada y extendida, depende de la configuración de patrones de autoorganización de asambleas neuronales que modulan, pero no determinan el surgimiento de la actividad cognitiva que configura el mundo subjetivo que deviene en un flujo incesante (Varela, 2000). En este sentido, el cerebro no determina el mundo, más bien, media los diferentes sistemas del organismo, en donde la integración y la coordinación resultan fundamentales para decir que hay algo aquí y ahora discurriéndose, tanto para uno, como para un otro, pues surge ahí, donde los sentidos no dejan de estar.

La integración temporal es co-dependiente de la experiencia, ya que la emergencia del momento de la conciencia o momento presente involucra un conjunto de dimensiones perceptivas que se sincronizan; postura, visión, audición, lenguaje y un tono emocional que se coordinan para dar paso a un todo unificado o armónico. El mecanismo integrador para la coordinación es la base de la temporalidad, de manera que el origen de la duración no es a partir de un reloj interno o externo, sino más bien, obedece a la dinámica constitutiva de los horizontes del ahora que acontecen y se extienden temporalmente durante la acción del organismo (Gallagher & Zahavi, 2013).

El flujo de la conciencia está siempre en movimiento para uno y para el otro, no se reduce a una línea continua, sino que es algo que desaparece y aparece con contenidos pues deviene en el presente vivo. A partir de esto, ¿cómo es que algo temporalmente extendido surge como presente y puede extenderse en el horizonte temporal? ¿Cuál es la forma en que se instancia el mundo como unidad de sentido en donde aparecen los contenidos como objetos-sucesos que duran? Una respuesta interesante a estas preguntas surge desde una visión ecológica de la cognición, particularmente desde la enacción como actividad responsable de otorgar unidad y duración a los objetos en la mente a través de la integración neuronal en tres jerarquías de escalas (Varela, 2000):

Escala elemental que varía de 10 a 100 mili segundos.

Escala de integración de 0,5 a 3 segundos.

Escala narrativa que implica la memoria (10 segundos).

Las presentes escalas establecen el marco temporal neurofisiológico en el cual los ritmos celulares intrínsecos realizan descargas neuronales. En el caso de la escala elemental, esta corresponde a una descarga de 10 a 100 milisegundos en la conexión de neuronas aferentes y eferentes relacionadas con la percepción de estímulos no simultáneos. A partir de estos procesos rítmicos, surge la escala de integración entre 0,5 a 3 segundos, la cual implica una fuerte historia de conexiones recíprocas de subconjuntos de neuronas, cuya acción permite la constitución plena de una operación cognitiva básica, llamada también presente vivo (Varela, 2000). Por último, la escala narrativa, constituye el flujo del tiempo vinculado a la identidad personal a partir de descripciones lingüísticas y ocurre a los 10 segundos aproximadamente.

Este presente vivo deviene en patrones de actividad cerebral que van desde lo local a global, es decir, de activaciones distribuidas e independientes en diversos lugares del cerebro a coordinaciones paulatinas de fuertes conexiones recíprocas, denominadas sincronización de asambleas neuronales a gran escala. A modo de ilustrar desde una perspectiva ecológica la constitución de las jerarquías de escala en la actividad cognitiva cerebro-mente-entorno, imagínense el caso de la experiencia de aprendizaje de las fracciones, por ejemplo, la repartición de una pizza en partes iguales.

La experiencia comienza con el involucramiento de la mano, al igual que el brazo, los músculos del hombro y la espalda, el sistema nervioso periférico y el sistema vestibular, no menos que el cerebro, están haciendo sus propios ajustes dinámicos en la escala de tiempo elemental. Una descripción completa de la cinemática de este movimiento no se suma a una explicación de la acción como un tiempo objetivo de aprendizaje, ni tampoco un informe completo de la actividad neuronal involucrada, podría dar cuanta de la complejidad global que implica la acción, pues todo el ciclo de percepción-acción está integrado en un ciclo de mayor complejidad y en continua transformación, el que se denomina escala sincrónica. Una vez tomada la pizza y repartida en cuartos, los componentes neuronales de esta actividad son una parte necesaria, pero también

la ubicación, y quienes participan de la interacción para establecer el reparto, así como también las prácticas pasadas y el estado de ánimo. Todo lo anterior hace referencia a una escala de tiempo narrativa.

La temporalidad de la experiencia de aprendizaje desde una perspectiva ecológica es análoga a una madeja dinámica que articula todos los momentos del ahora, producto del comportamiento dinámico no-lineal de diversas señales neuroeléctricas, las cuales cambian su actividad a partir de la interacción de los ciclos de autorregulación orgánica, como lo son el acoplamiento sensoriomotor y la intersubjetividad. Por lo tanto, ¿cuál es el presente al que hace referencia el profesor con sus estudiantes? ¿cuánto el profesor ve de lo que los estudiantes le muestran producto de la aceleración del contenido? La respuesta parece ser obvia, sin embargo, no más entendida.

El presente donde se reactualiza el ahora, se extiende o reduce, debido a la articulación de las tres escalas temporales ya mencionadas; elemental, sincrónica y narrativa. La temporalidad de la experiencia de aprendizaje daría cuenta de la conservación del flujo de estados a partir de la sincronización y estabilización de la dinámica completa de todo el organismo. Si bien, la evidencia presentada sobre temporalidad de la conciencia proviene de estudios en laboratorios controlados en neurociencias cognitivas, las interpretaciones acerca de ésta, deben ser comprendidas en este capítulo como referencias aproximadas y no inferencias explícitas, sin embargo, no por eso menos cercana y más profunda respecto a la experiencia de lo cotidiano.

### **Dispersión y sincronía temporal**

*Al borde del pozo, gusano y amante, los dos punteros del reloj.  
El agua está vacía y la amada es un torrente  
de mil rostros despeñados.*

Eduardo Anguita

La sociedad actual, en la cual se enmarca la escuela, está subordinada a los preceptos del neoliberalismo donde impera la estética del consumo

por sobre la ética del trabajo (Bauman, 2010). El predominio de la instantaneidad donde impera el logro de objetivos y el cumplimiento de estándares de aprendizaje, ha desarticulado la trascendencia de los aprendizajes, y, por ende, el rescate del proyecto vital que otorga profundidad y continuidad a la experiencia que deviene situada.

El énfasis actual de la escuela está en la competencia, lo cual exacerba la individualidad por sobre la cooperación. Esta situación rompe con el trasfondo espacio-temporal del mundo vivido, ya que se impone la violencia del destiempo, se suprime la praxis vinculadora del largo plazo y el presente se diluye en el mapa de los sin sentidos (Chul Han, 2015). Lo diluido del pasado constituye un tiempo vacío, ya que la experiencia de aprendizaje pierde continuidad, por lo cual, no puede abrirse a nuevos escenarios de conexión y transferencia. En el caso de la cobertura curricular, se asume un tiempo objetivo de aprendizaje, el cual establece a priori lo que los niños y niñas deben aprender como contenidos, habilidades y actitudes dentro de un intervalo de tiempo específico.

El tiempo-espacio funcional de la cobertura curricular fija el aprendizaje antes de la experiencia, lo cual absolutiza el devenir de los niños y niñas a un tiempo objetivo que conlleva al desbocamiento del tiempo. En relación a esto, el aprendizaje se reduce al cumplimiento de eventos que poseen un marco esperado de duración que es regido por un tiempo convenido sin fuerza de atracción temporal. Ya no hay sujeto extendido y encarnado temporalmente. El profesor y sus estudiantes como sujetos de la experiencia, nunca son los mismos, pues están en continua transformación tanto para sí como para un otro y así sucesivamente. Si la vida en el aula es dinámica, ¿qué del aprendizaje se puede lograr con la idea fija de un tiempo establecido antes de la experiencia? ¿Puede la cobertura curricular establecer a priori la ruta de orientación del cambio en el aprendizaje? Como respuesta tentativa, se puede establecer que la cobertura curricular encapsula el tiempo, corta las transiciones y por ende las transferencias, ocasionado que el profesor crea que el aprendizaje avanza cuando en realidad se fragmenta. Esto ocasiona la dispersión temporal que conlleva a la falta de sentido en el aprendizaje.

La configuración temporal de la interacción de clases es un

simulacro de las interacciones vividas (Baudrillard, 1987). Desde el marco de tiempo-espacio funcional, la enseñanza y el aprendizaje acontecen en un trasfondo de dispersión temporal cuya desincronización carece de un presente duradero y se transforma en un presente vacío. El vacío de sentido disgrega el yo biográfico que opera en la solidez de las transferencias al contexto sociocultural en donde irradia el mundo producto de un presente vivo que yace en la continuidad. En este sentido, el presente en un tiempo-espacio funcional jamás encuentra su asta, ya que el pasado se suelta, y el aprendizaje se desactualiza en la ausencia de huellas. Como consecuencia de lo anterior, la cobertura curricular se centra el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y los aprendizajes esperados, sin embargo, lo menos esperado para el organismo es el aprendizaje, ya que no es algo a lo que se accede o se tiene, sino más bien, es algo que ocurre en el hacer.

Desde una perspectiva ecológica, el aprendizaje no puede concebirse como una finalidad, ya que el sistema nervioso carece de una teleología intrínseca. La memoria cumple una función elemental en el aprendizaje, ya que, a diferencia del procesamiento de información, no opera como un receptáculo pasivo de información, sino más bien, como una danza estructural que deviene en un flujo de cambios moleculares-sensoriales-relacionales que se coordinan y estabilizan producto de la dinámica del presente en constante actualización. No obstante, en la escuela, este modo de ocurrir de la experiencia de aprendizaje se dispersa temporalmente ante el imperativo programático del currículo, ya que las interacciones de aprendizaje se diluyen en instantes, sin transición entre pasado y futuro que comprendan un espacio temporal más amplio.

La dispersión temporal en el tratamiento del asunto temático, trae como consecuencia a que el profesor se sumerja sobre lo esperado, le preocupe la respuesta de lo igual, ocasionando que el camino hacia al asunto presentado se adelgace y se restrinjan las posibilidades de conexión con lo cotidiano. A partir de la falta de articulación temporal, ya no hay experiencia de aprendizaje, pues se cortan las transferencias del trasfondo espacio-temporal que otorga consistencia a la continuidad del yo, por lo cual se va perdiendo la transparencia del momento vivido. Hay un exceso de futuro que

suprime el presente, pues lo que importa es cumplir con el objetivo dejando de lado el disfrute lento de las transiciones.

La tensión dialéctica entre pasado y futuro se vuelve lejana, ya que el instante discurre acelerado y atomizado, lo que provoca la dispersión temporal. El presente se agota en lo absoluto de las certezas, se colma de correspondencias con los asuntos del currículo y se priva la divagación que conlleva en su errancia al terreno fértil de la creatividad. Las interacciones en el aula se diluyen en un presente vacío de singularidades, cuyo acto es análogo a un puñado de arena, donde no importa el movimiento en cual las partículas se diluyen dispersas, coludidas, disipadas en el espacio de lo posible, abiertas a la majestuosidad de la circunstancia, sino más bien, lo que importa es la llegada a la superficie de lo igual, inexorable, al infierno de lo idéntico. Ya no hay momento para la sincronía, pues no hay demora.

### **El disfrute del instante: intensificación de la temporalidad a partir de la experiencia de lo sublime**

*El estilo del deseo es la eternidad.*

J. L. Borges

Tal como se ha mencionado anteriormente, el tiempo objetivo de aprendizaje es un tiempo vacío que no incorpora el devenir experiencial del sujeto. El trasfondo de tiempo-espacio funcional en el cual los contenidos deben ser tratados, se disocia de un tiempo vivido donde el yo pierde continuidad biográfica y, por ende, pertinencia contextual. La política educativa -ingenuamente- ha pensado análogas la extensión del contenido por sobre la profundidad, ocasionando que las transiciones temporales durante la interacción educativa, ya no se disfruten, pues el instante se transforma en un mero pico de actualidad desacoplado de la continuidad inherente al vivir humano.

Una de las manifestaciones más interesantes acerca de que el presente se dilata o extiende, es la experiencia de lo sublime. Esta consiste en hacer intensivo el acontecimiento sobre el cual se tematiza, cuya fuerza de presentación, se debe al juego libre entre el

entendimiento y la imaginación. Aquí el yo adquiere continuidad biográfica, ya que el presente se abre a toda la correspondencia histórica por la cual el organismo deviene total e inmerso del asunto que le acontece. La experiencia de lo sublime se da en la encarnación de la subjetividad a partir de la circularidad afectiva del yo corporal, el acoplamiento sensoriomotor y la intersubjetividad. Esta sensación de que el tiempo se ralentiza, se caracteriza temporalmente por su carácter irruptivo, singular y subitáneo que se recoge sobre el instante propicio por el cual el tema deviene encarnado (Oyarzún, 2010).

Lo sublime irrumpe en el momento oportuno, se acontece de lo inmediato y rebosa en el plano ecológico de un yo profundamente conectado con la trama histórica de sus interacciones. La función principal de la experiencia de lo sublime es el placer de lo bello, el disfrute de las transiciones, cuya presentación rompe con la matriz discursiva racional u objetiva del asunto temático. Su carácter vehemente se despoja del tiempo-espacio funcional y rompe con las fronteras de lo esperado para abrirse a lo incierto y, por lo tanto, a la belleza de lo manifiesto.

La experiencia de lo sublime surge en el éxtasis, de modo que su causa no radica en un compromiso único del pensamiento, sino también, del cuerpo y la circunstancia en la cual el organismo posibilita dicho acto. En este sentido, lo sublime, consiste en ir más allá de lo circundante, en el caso de la escuela, más allá del tiempo-espacio funcional. Dado que lo sublime es la manera en que el acontecimiento se hace intensivo y el tiempo por el cual la narración se suscita como discurso encarnado, el horizonte temporal en el cual deviene la experiencia de mundo se debe al exceso de *pathos*. Aquí el relato acerca de lo sublime es acontecimiento narrándose, no la narración de un acontecimiento (Ricoeur, 1988). La tematización se vuelve un instante dotado de lo inédito.

La experiencia de lo sublime surge desde un trasfondo temporal que exhibe una cualidad de plenitud, donde el asunto por el cual acontece dicha experiencia, se presenta en el organismo como un flujo de estados sensoriomotores que traen consigo la inminencia o arremetida de una revelación. “El éxtasis sería el compromiso afectivo de dicha inminencia” (Oyarzún, 2010, p.25). Lamentablemente la

escuela ha sucumbido a lo monótono y estático del procesamiento de la información. Ya no hay tiempo para el asombro como movimiento afectivo hacia la totalización del asunto. La falta de transiciones temporales durante las interacciones del proceso educativo en la escuela, han desplazado al suspenso, la curiosidad y el asombro que orienta la atención a la novedad, volviéndose el tiempo monótono.

Considerando lo anterior, podemos establecer que la escuela ha perdido la dimensión estética de lo educativo. La educación estética radica en la comprensión profunda del contenido a partir de una fuerza que no se suscita en el ámbito determinable del objeto, sino con el sujeto que lo vive temporalmente desde una configuración afectiva y creativa que provoca la sensación de que el tiempo se extiende (Oyarzún, 2010). Lo sublime emerge en momentos propicios a partir de un círculo continuo de respectividades a nivel molecular-sensorial-relacional, de modo que cada instante es una extensión del presente del organismo como una historia de acoplamientos estructurales. La temporalidad de la experiencia de lo sublime otorga cohesión a la extensión temporal, de manera que el pasado no se ha ido, sigue siendo constitutivo en el presente en la medida que la palabra se instancia a través de la encarnación del afecto.

Con el afán de ilustrar cómo lo sublime irradia conexiones profundas debido a que el tiempo del objeto presentado se encarna desde un tiempo vivido que se abre y da paso al compromiso afectivo del niño con su subjetividad, se presenta el extracto de una etnografía de aula realizada en el marco del proyecto STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Math) que dirijo, y en el cual, es posible disfrutar del carácter espontáneo y resonante de la experiencia de lo sublime de una niña de tercero básico al experimentar el proceso de siembra de una semilla:

Profesora: Ya niños, recuerden que la siembra del rábano es una actividad experimental que debe hacerse en silencio y cuidado, ya que hay mucha bulla.

Camila: Si niños, necesitamos silencio. Estamos plantando vida.

Profesora: Así es, muy cierto Camila.

Camila: Profesora, yo me acuerdo que cuando estaba en la guatita de mi mamá, adentro era silencioso y oscuro.

Profesora: Así, ¿me puedes contar más?

Camila: Si. Era tranquilo y sin ruido. Era un silencio lleno y yo estaba allí sintiendo el silencio. Creo que por eso uno nace bien.

Profesora: ¿Cómo es eso de que el silencio hace que se nazca bien?

Camila: Porque el silencio es respeto, y cuando uno respeta es feliz. Creo que la semilla es como un feto a la cual debe respetarse y tratarse con amor. Esto hará que nazca feliz. “Hay que entender que la tierra es la madre y la naturaleza sus hijos”, por eso hay que cuidarla.

Del pasaje de interacción de clases presentado, es posible observar la emergencia de la experiencia de lo sublime referida al silencio como acontecimiento intensivo, en donde es posible establecer dos instancias fundamentales que hacen referencia a una temporalidad de la experiencia de aprendizaje. La primera instancia es la analogía, en donde la niña establece en el plano de las semejanzas una correspondencia entre la semilla y el feto. La analogía que la niña utiliza es: “la semilla es como un feto”. Aquí el concepto de vida se envuelve sobre sí mismo en el espacio de la correspondencia entre la vida humana y la vida vegetal.

La temporalidad de la experiencia de aprendizaje desde lo sublime se transforma en un evento que se extiende y encarna como totalidad del yo-corpóreo. La fuerza temporal de la experiencia de lo sublime se enmarca en la dialéctica del hundimiento y la elevación, la cual prolonga el instante en un presente repleto de sí mismo. La dialéctica de lo sublime consiste, por una parte, en la atención del sujeto dirigida hacia dentro como un proceso de autoafección del yo corporal, para luego desde las profundidades dirigirse hacia un otro desde una intercorporeidad. He allí el movimiento afectivo por el cual “el espacio de las analogías, es en el fondo, un espacio de irradiación” (Foucault, 1968, p.41). Esta irradiación sitúa el trasfondo biológico-cultural por el cual se corporeiza y se extiende la tematización.

Lo sublime propicia el surgimiento de las conexiones subterráneas de los niños y niñas con su entorno producto de la configuración del ciclo ecológico de coordinaciones como resultado

de una historia de acoplamientos estructurales. A diferencia de otros pasajes de la interacción de clases, la mediación pedagógica del silencio suscita el espacio de lo sublime. La temporalidad de la experiencia de lo sublime se extiende como una huella interminable del ahora. He allí su fuerza histórica que otorga continuidad al yo.

El segundo aspecto importante, una vez realizada la analogía, es la inferencia, la cual se puede entender como un mecanismo “deductivo explícito que da cuenta de los procesos y estrategias que permiten el paso del significado literal a la interpretación pragmática de los mensajes en el proceso de comunicación humana” (Sperber y Wilson, 1994, p.10). La inferencia que la niña realiza refiere a que “hay que entender que la tierra es la madre y la naturaleza sus hijos”, por eso hay que cuidarla. De lo anterior, emerge el concepto de madre tierra y todas las consecuencias que ésta implica. Lo interesante de la inferencia es su movimiento horizontal-vertical, es decir, en un primer momento se instancia el suelo de las conexiones subterráneas amparado en el universo de las semejanzas, para luego elevarse por medio de la abstracción a la significación. A partir de este movimiento, el aprendizaje resulta de un estar presente estructurado temporalmente en el devenir ecológico del organismo.

## **Conclusión**

A partir de lo expuesto, ¿qué deberíamos considerar, un tiempo objetivo de aprendizaje o una temporalidad de la experiencia de aprendizaje en la escuela? Una alternativa de respuesta que propone este capítulo es la temporalidad de la experiencia de aprendizaje. Sin embargo, producto del procesamiento de la información y el predominio programático y lineal de la escuela, se impone el tiempo-espacio funcional que trae consigo el tiempo objetivo de aprendizaje. En el capítulo presentado, se situó la reflexión acerca de lo errada que está la concepción temporal del aprendizaje en la escuela. Producto del paradigma de la competencia, el estatus del ritmo temporal de la vida en la escuela se despojó de la lentitud y, por ende, del arte de la demora. Esto ha traído como consecuencia

la dispersión temporal en el tratamiento del asunto temático, ya que, debido a la ausencia de tensión temporal, la continuidad del yo biográfico resulta inviable para urdir la trama de sentido que permite las conexiones y transferencias al contexto. En este sentido, la imposición del procesamiento de información como paradigma cognitivo en la escuela, ha instaurado la idea de un tiempo como sucesión de eventos que opera en la premura y la finalidad del objetivo. Esto ocasiona que el presente de la escuela se vuelva vacío, lo que conlleva a la pérdida del sujeto, ya que el aprendizaje se reduce a picos de actualidad sustraídos de continuidad y significación. Claramente estas consecuencias derivadas de un tiempo objetivo de aprendizaje, requieren ser remplazadas por una temporalidad de la experiencia de aprendizaje.

La urgencia de un cambio de paradigma cognitivo es urgente, ya que el actual conlleva a un tiempo educativo sustraído de todo compromiso afectivo e histórico. La incorporación de la ecología cognitiva a la educación, asume que los seres humanos no son seres pasivos que recogen información del entorno, sino más bien, posibilitan un mundo a partir de la acción de los sentidos. Un ejemplo que ilustra una visión ecológica del tiempo educativo del aprendizaje, es el caso de la experiencia de lo sublime en la escuela. Ésta hace que el tiempo se ralentice y se disfrute la demora, en donde la experiencia de aprendizaje deviene corporeizada y extendida en un ciclo de respectividad biológica-cultural que inaugura un presente repleto de significación.

## **Bibliografía**

- Agustín de Hipona (1964). *Confesiones*. Trad. de José Cosgaya, O.S.A. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos.
- Baudrillard, J. (1987). *Cultura y Simulacro*. Tercera Edición, Barcelona: Kairós.
- Bauman, Z. (2010). *Tiempos líquidos: vivir en una época de incertidumbres*. Barcelona Tusquets.
- Chul Han, B. (2015). *El aroma del tiempo: un ensayo filosófico sobre el arte*

- de demorarse*. Editorial Herder.
- Calvo, C. (2016). *Del mapa escolar al territorio educativo: diseñando la escuela desde la educación*. Editorial Universidad de La Serena, 6ª edición.
- Cornejo, C. & Olivares, H. (2014). Living and observing two modes of understanding time. Chapter 5 of the book *Temporality: Culture in the flow of human experience*.
- Froese, T., & Fuchs, T. (2012). The extended body: A case study in the neurophenomenology of social interaction. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 11 (2), 205-235.
- Foucault, M. (1968). *Las palabras y las cosas*. Editorial Siglo XXI, México.
- Fusch, T. (2017). *Ecology of the brain*. Handbook University of Oxford.
- Gallagher, S. & Zahavi, D. (2013). *La mente fenomenológica*. Alianza Editorial, S.A.
- Giannini, H. (1987). *La reflexión cotidiana: hacia una arqueología de la experiencia*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- Heidegger, M. (1992). *The concept of time*. Oxford, UK: Blackwell. (Original work published 1924).
- Maturana, H. y Dávila, X. (2015). *El árbol del vivir*. EditoriaL, MvP Editores. Escuela Matriztica, Santiago de Chile.
- Merleau-Ponty, M. (1962). *Phenomenology of perception*. London, UK: Taylor & Francis. (Original work published 1945).
- Oyarzún, P. (2010). *Razón del éxtasis: estudios sobre lo sublime de Pseudo-Longino a Hegel*. Editorial Universitaria.
- Ricoeur, P. (1988). *Time and Narrative*. Chicago University Press.
- Sperber, D. & Wilson, D. (1994) *La Relevancia. Comunicación y procesos cognitivos*. Visor, Madrid.
- Thompson, E. (2007). *Mind in life: Biology, phenomenology, and the sciences of mind*. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University.
- Varela, F.J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Varela, F. (2000). *El fenómeno de la vida*. Santiago: Dolmen.
- Videla, R., Araya, R. y Rossel, S. (2018). Ecología cognitiva del significado matemático: aproximación desde las ciencias cognitivas. Capítulo 2, del libro *Perspectivas del Significado: desde lo biológico a lo social*. Editorial Universidad de La Serena.
- Vygotsky, L. S. (1962) *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.