



**Rubén Hernández Ruiz**

Universidad Veracruzana, México

rubhernandez@uv.mx

ORCID: 0000-0003-1957-9537

**Palabras clave:** aprender a aprender, educación superior, habilidades cognitivas.

**Keywords:** : learning to learn, higher education, cognitive skills.

## Metahabilidades de lectura, escritura y pensamiento crítico para un aprendizaje sustentable

*Reading, writing, and critical thinking metaskills for sustainable learning*

### Resumen

Uno de los problemas que enfrentan los de recién ingreso a la educación superior es la falta de estrategias de lectura, escritura y pensamiento crítico, lo que les impide aprender efectivamente los saberes de sus disciplinas. El objetivo es responder la pregunta: ¿se puede aprender el contenido de los textos académicos mientras se desarrollan metahabilidades de lectura, escritura y pensamiento crítico? Se piensa que hacerlo de esta manera, el aprendizaje se vuelve sustentable, se aprende a aprender y se mejora tanto el proceso académico como el rendimiento escolar. La metodología de investigación utilizada es la historia de vida; se presentan narrativas personales que se asocian con los conceptos metacognición y metaaprendizaje, y con el constructo gestión del aprendizaje sustentable para teorizar el fenómeno educativo. Para relacionar el aprendizaje del contenido con el desarrollo de las metahabilidades, se propone crear sistemas ecológicos de aprendizaje. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

### Abstract

*One of the challenges faced by new higher education students is the lack of reading, writing, and critical thinking strategies, hindering their ability to effectively learn disciplinary knowledge. The objective is to answer the question: Can academic text content*

*be learned while developing metaskills for reading, writing, and critical thinking? It is thought that by doing this, learning becomes sustainable, you learn to learn and both the academic process and school performance are improved. The research methodology used is life history, personal narratives are presented that are associated with metacognition and meta learning concepts, and with the construct sustainable learning management to theorize the educational phenomenon. presenting personal narratives associated with metacognition, meta-learning, and sustainable learning management. To link content learning with metaskills development, it is proposed creating ecological learning systems.*

## Introducción

Como profesor de lectura y escritura de textos académicos y pensamiento crítico en nivel universitario, me he enfrentado al problema de que muchos de los estudiantes no han desarrollado plenamente en el bachillerato sus competencias básicas de aprendizaje, incluyendo la lectura, la escritura y el pensamiento crítico. Esto es grave porque son fundamentales para el desarrollo de las competencias profesionales. Prácticamente, esto se convierte en un problema de la universidad, pues los estudiantes de nuevo ingreso han pasado un examen de ingreso, y sus carencias forman parte de su perfil inicial. Supongo que por eso se imparten las materias de estos temas en los primeros periodos; sin embargo, no las considero remediales, pues su finalidad es la alfabetización académica para insertarse en las comunidades epistémicas de las profesiones, la literacidad disciplinar y, ahora, multiliteracidad, por los lenguajes digitales e inteligencia artificial.

Debido a lo anterior, presento una breve disertación sobre cómo resolver este problema desde la docencia. En inicio, probablemente una de las causas de estas deficiencias es que la escuela no les ha enseñado a aprender, tampoco a pensar, aunque sí a leer y escribir de manera instrumental y no estratégica. Ante la pregunta: ¿se puede aprender el contenido de los textos académicos mientras se desarrollan metahabilidades de lectura, escritura y pensamiento crítico? La respuesta es afirmativa. Hipotéticamente, mi postura es que, si cuando se pretende aprender el contenido de un texto de cualquier experiencia educativa, se aprendieran al mismo tiempo metahabilidades de lectura, escritura y pensamiento crítico, se lograrían mejores resultados que en el aprendizaje separado de cada una.

Metodológicamente, parto de narraciones propias y las asocio a conceptos como metacognición, metaaprendizaje y al constructo gestión del aprendizaje sustentable, los cuales me permiten argumentar mi postura teórica. Por ahora, solo pretendo asociar estas metahabilidades a los elementos teóricos mencionados para acercarme a los sistemas ecológicos de aprendizaje; en otro documento presentaré una propuesta de acción.

## **Desarrollo**

### **Metodología**

La investigación es cualitativa, descriptiva y fenomenológica; incursiona en la autobiografía de mi historia de vida. Trato de buscar una explicación o interpretación teórica a un fenómeno académico a partir de narrativas propias. Taylor y Bogdán (1984, como se cita en Chárriez, 2012) dicen que

Las historias de vida forman parte del campo de la investigación cualitativa, cuyo paradigma fenomenológico sostiene que la realidad es construida socialmente mediante definiciones individuales o colectivas de una determinada situación (p. 51).

A su vez, Berríos (2000, como se cita en Chárriez, 2012) afirma que “se refieren a la investigación que produce datos descriptivos e interpretativos mediante la cual las personas hablan o escriben con sus propias palabras el comportamiento observado” (p. 50). Y López (2007), refiriéndose a la narrativa autobiográfica, la considera como

[...] el trabajo que una persona hace de sí misma, sobre sí misma, para sí misma y consigo misma. [...] Narra su vida o algunos aspectos de ella, exponiendo, reflexionando, analizando. Esta narración puede ser oral o puede ser escrita. Ambas requieren que el sujeto se detenga a pensar en su vida (p. 14).

### **Aprendizajes de vida**

Cuando niño (1962), casi todas las tardes, mi mamá me ponía a leer en voz alta “Mi libro”, de primer año; en sus páginas había lecturas como “El oso”, “La sala”, “Chucho el payaso”, “La jaula de los leones” y cuantas más. Recuerdo: “Ese oso se asea así, así se asea su

oso". Tenía que pronunciar claramente y entonar según los signos de puntuación, si no, había que repetir la lectura tantas veces como fuera necesario hasta que saliera bien; después se podría ir a jugar con los hermanos o amigos del barrio.

Años después, en 1973, al hacer el servicio militar, el oficial encargado leyó para nosotros algún artículo de la *Constitución*; al escucharlo titubear, me dije: a ese señor no lo puso su mamá a leer cuando era chiquito. Fue con el apoyo de mi madre que aprendí no tan solo a respetar sus decisiones, seguir sus consejos y distinguir los momentos de estudio de los del juego, sino también a darme cuenta de que yo mismo podía decidir si había leído bien y si entendía lo que leía.

Después de mucho tiempo, comprendí que eso era la metacognición, la cual hace referencia al conocimiento de los procesos cognitivos, los resultados de esos procesos y cualquier aspecto que se relacione con ellos; es decir, el aprendizaje de las propiedades relevantes de la información y los datos (Clavel, 1978, como se cita en Burón, 1999). Además, trabajar con mi mamá favorecía mis relaciones afectivas, porque era reconfortante recibir manifestaciones de amor mientras aprendía. No me regañaba, me educaba.

En otra ocasión, la maestra de segundo de primaria, en 1963, me dijo a la hora del recreo: "Rubencito, ¿puedes acompañarme al salón de clase?". Y allí nos hizo, a otro niño y a mí, sin saber el motivo, una serie de preguntas sobre conocimientos generales. Ambos contestábamos bien. Después pasó a ortografía dictándonos palabras. Como el descanso estaba por concluir, apresuró, una más: Juárez. Mi amigo escribió Juárez (con mayúscula, acento y ese) y yo Juarez (mayúscula, sin acento y con zeta); seguía el empate. Finalmente, comentó: "él llevará la bandera porque es más alto, y tú darás las órdenes". Desde entonces escribo Juárez como se debe; la mala ortografía me había dejado ser el comandante, pero cómo me frustró no llevar la bandera, ya no sé si por chaparro o por no saber escribir bien.

Más tarde, en tercero o cuarto, entre 1964 y 1965, el director de la primaria reemplazó a la maestra por un día. Entre tantas cosas que nos puso a hacer, preguntó: "¿cómo se sabe si un nombre es masculino o femenino?". Todos nos quedamos callados. Insistió: "¿quién quiere contestar?". Como nadie levantaba la mano, dijo: "a ver, Rubencito". Entonces respondí: "Fácil, si termina en o es masculino, si termina en a es femenino, por ejemplo, niño o niña". Enojado dijo: "¡No, el artículo es el que determina el género del sustantivo!, ¡escribanlo para que no se les olvide!".

Entonces, en esa sensación de vergüenza, inmediatamente recordé una cancioncita que venía en el disco de la Compañía Infantil de Televisión: "El artículo es esa palabra que se pone delante del nombre para señalar su número y su género

también". Sí lo sabía, ¿cómo se me fue a olvidar en el momento preciso? El acetato de 33 rpm me lo había regalado el periódico Novedades, por haberse publicado en 1963, en el Suplemento Infantil dominical, mi composición: Los Animales. Me viene a la memoria un domingo, la tía Gran nos había regalado la sección de niños; en mi lectura (no había en casa televisión y por eso habíamos ido a la casa de la tía a ver Cachirulo) hallé una convocatoria: "Papá, explícame esto". Me respondió mi papá: "¿Por qué?". Le contesté: "Porque no lo entiendo".

Saqué mi cuaderno y me puse a escribir. Después de un rato, mi papá se sentó conmigo a pasar en limpio mi texto en una máquina de escribir. Me decía, entre otras cosas, "¿y cómo sabes que la tortuga vive casi 100 años?", "y qué tal si en vez de decir tal cosa dices esta otra...". ¿Estaba induciéndome, como mi mamá, a la metacognición?, ¿a darme cuenta de la cohesión, coherencia y adecuación? No, no hubo tecnicismos, ni creo que mi papá supiera de esas cosas, pero sí tenía noción del sentido y utilidad del escribir bien y se le notaba en el rostro la emoción por estar apoyándome, también era cariñoso al enseñarme.

A los 11 años, en 1966, inicié mi práctica del judo. Dos máximas escritas en japonés en la pared central del dojo decían *Seiryoku Zenyo* y *Jita Kyohei*, lo cual significa máximo de eficiencia con mínimo de esfuerzo y ayuda mutua, prosperidad común, respectivamente. El primer precepto se visibilizaba en la técnica del judo, se decía que el débil puede vencer al fuerte, no por su corpulencia sino por su astucia; así que había que poner atención en el movimiento y cómo se ejecutaba; si resultaba difícil era porque no se estaba haciendo bien y, por lo tanto, había que volver a intentarlo. Allí había dos aspectos, aprender la técnica en sí y darse cuenta de cómo se ejecutaba de la mejor manera para que resultara efectiva. El segundo aforismo implicaba que, al momento de aprender a derribar, el otro niño aprendía a caer y viceversa. Ambos aprendíamos en el mismo acto, por ende, los dos nos beneficiábamos. Éramos amigos de aprendizaje.

Recién egresado de la universidad y al iniciar mi trabajo como ingeniero de buques, en 1979, al pasar a firma una requisición de materiales para un sistema de tuberías y un oficio para que se procediera a hacer pruebas de calidad en unas placas de acero recién llegadas al almacén, mi jefe, antes mi maestro de estructuras navales en la facultad, expresó con tono firme: "ingeniero, cómo quieres que te firme estos documentos si tienen errores". Al ver los señalamientos y tratando de justificarme, repliqué: son errores de dedo. Respondió, al mismo tiempo que cerraba su oficina y ponía una mano en mi hombro: "Rubén, no se equivocó la secretaria, la culpa no es de ella, tú eres el ingeniero, eres autor y editor. Hasta mañana, que terminen pronto". Después de trabajar en la redacción y presentación, logramos que se firmaran los documentos sin problema.

En el diseño, construcción y mantenimiento de barcos seguí leyendo y escribiendo en diversas circunstancias, propósitos y estilos: especificaciones técnicas, contratos con los clientes, licitaciones, peritajes y reportes de pruebas de mar, bitácoras de obra, informes al Consejo de Administración del astillero, manuales e instructivos de operación, manuales de puestos y funciones de mi personal, apuntes para dar clases, cartas, telefaxes, etcétera. No había computadoras que corrigieran la ortografía o me señalaran errores de escritura, había que hacerlo a mano y luego pasarlo a máquina o conforme se pensaba se escribía, con riesgo de equivocarse y maltratar la hoja con tanto borrón y correcciones.

Un día, al concluir el último curso de una maestría, en 1999, el profesor de Proyectos Educativos me entregó mi tarea y con un gesto de preocupación me dijo: "Tiene usted un grave problema de redacción". Al abrir el documento revisado, encontré notas al margen, texto entre líneas y palabras señaladas. Con cierta pena, en el receso me acerqué al profesor y le pregunté qué me recomendaba, a lo que contestó: "escribe párrafos cortos y aplica signos de puntuación", y añadió: "antes de entregármelo, dáselo a leer a otra persona".

Me fui a casa repitiendo mentalmente: párrafos cortos y signos de puntuación; dáselo a leer a alguien antes de pasarlo a nueva revisión. La siguiente entrega mereció un dubitativo "veo que mejoraste... pero aún te falta". Me quedé pensando que el estilo de escritura que había desarrollado en mi profesión era técnico, así que había que reaprender a escribir como lo hacían los académicos de la comunidad epistémica en la que ahora pretendía insertarme.

Como profesor de construcción naval, les pedí tanto a mis estudiantes de ingeniería en construcción naval como de administración de empresas marinas que fueran a una tortillería, compraran unas cuantas y que me relataran lo que vieron (Rubén Hernández Ruiz, 2017). Una vez realizada la actividad, les hice preguntas: ¿Se comieron las tortillas? Todos afirmaron que sí; entonces pregunté a los ingenieros: ¿cuál es el diámetro de la tortilla?, ¿cuál es su espesor?, ¿qué distancia recorren en la banda transportadora?, ¿a qué velocidad?, ¿a qué temperatura deben cocerse para que no salgan crudas ni quemadas?, ¿cómo hace la máquina para que de una bola de masa salgan discos estándar y no óvalos?, ¿cuántas tortillas salen de un kilo de masa?, entre otras.

Igualmente, a las administradoras les pedí que respondieran: ¿cuál es el costo unitario de la tortilla?, ¿cuál es el régimen tributario?, ¿por qué se subsidia el maíz?, y algunas otras propias de su carrera. En ambos casos hubo especulaciones como respuestas, mi intencionalidad era que se dieran cuenta que debían pensar como ingenieros y administradores, que debían ser observadores críticos de su entorno a partir de su trasfondo profesional.

Como profesor, muchas veces me pregunté por qué un estudiante de lectura y escritura no hacía un buen ensayo, y mi respuesta fue: porque no saben argumentar. Y por qué mis estudiantes de pensamiento crítico no saben escribir un buen ensayo: porque no saben leer ni escribir. Desde entonces, me di a la tarea de enseñar los tres propósitos en ambas clases.

También me pregunté por qué era necesario darles hasta el más mínimo detalle sobre las características de la estructura y forma del ensayo, por ejemplo, tipo de letra, espaciado, márgenes, etcétera. Mi respuesta la obtenía de los productos que entregaban, traían otras especificaciones, ¿por qué no leen las indicaciones?, ¿por qué se precipitan a hacer la tarea sin haber leído lo que se les solicitaba? A esto había que sumarle, ¿por qué no acentúan?, ¿por qué repiten palabras en un mismo párrafo?, ¿por qué no separan las ideas con signos de puntuación?

Este asunto lo he tratado de resolver precisamente con ejercicios de metacognición y metaaprendizaje en ambientes de aprendizaje sustentables. La tarea me llevó a probar diversas metodologías activas de enseñanza aprendizaje y a considerarme irreverente por la academia, porque no estaba siguiendo al pie de la letra el programa de la experiencia educativa (daba de más). Lo que no sabían es que los programas no son estáticos y que, en aras de la innovación, alguien debe ir adelante probando nuevos métodos y mejorando la práctica docente, por lo que en vez de ser irreverente, he sido emprendedor.

### ***Metahabilidades de lectura, escritura y pensamiento crítico***

¿Qué hicieron mis padres, mi maestra de segundo año, el director de la primaria, mi jefe en el astillero o mis profesores de judo y de posgrado para enseñarme a aprender, leer, escribir y pensar?, ¿qué estrategia o método de enseñanza aplicaron?, ¿qué teoría pedagógica?, ¿qué librito traían bajo el brazo? ¿Se puede comprender un texto sin saber leer?, ¿puedo escribir sin conocer lo que quiero decir, ni cómo decirlo?, ¿qué implica ser autor y editor?, ¿los contenidos que se pretenden aprender mediante la lectura y demostrarse que se han aprendido al escribir, qué aportan al aprendizaje de la misma lectura y escritura?, ¿y al aprendizaje del pensamiento?

¿Cuál es la estrategia apropiada para que se aprenda de manera significativa y sustentable la gramaticalidad del lenguaje?, ¿cómo aprender a formular y responder preguntas?, ¿cómo aprender a ordenar y expresar ideas?, ¿cómo ser crítico al leer y analítico al escribir?

¿Qué hacer para darme cuenta de que leo, escribo, pienso y aprendo?, ¿de qué y cómo leo, escribo, pienso y aprendo? ¿Cuál es el propósito de leer y escribir, hacer la tarea para ir a jugar, tener buena ortografía para concursar, aprenderse la canción por si me la preguntan, para hacer oficios, documentos y proyectos aplicables a la ingeniería, para proponer un proyecto educativo? ¿Cómo observar el entorno con ojos de ingeniero o administrador?, ¿de yudoca?

Burón (1999) hace énfasis en dos habilidades metacognitivas para aprender a aprender: la metalectura y la metaescritura. La primera la define como “el conocimiento que tenemos sobre la lectura y de las operaciones mentales implicadas en la lectura” (p. 12), la segunda, como “el conocimiento que tenemos sobre la escritura y la regulación de las operaciones implicadas en la comunicación escrita” (p. 13).

Frecuentemente, un estudiante puede darse cuenta de que no entiende algo y no sabe regular o controlar la situación porque ignora qué debe hacer y cómo; incluso, espera que el profesor le diga cómo proceder; ante una duda, se paraliza esperando a que alguien se la resuelva en vez de hacerse una pregunta para buscar y hallar por sí mismo la respuesta, el camino, la decisión y acción adecuadas. Saber *qué* se desea conseguir y *cómo* conseguirlo son dos aspectos de la metacognición como conocimiento de las operaciones mentales y, además, saber *cómo*, implica tener o crear estrategias adecuadas y eficaces de actuación (autorregulación cognitiva y emocional). Lo cual implica que una cosa sea saber hacer algo y otra muy distinta, aunque complementaria, saber cómo proceder cuando no se sabe qué hacer. Burón (1999) identifica cuatro aspectos que requiere la actividad mental madura:

- 1) conocimiento de los objetivos que se quieren alcanzar con el esfuerzo mental; 2) elección de estrategias para conseguirlo; 3) autoobservación de la ejecución para comprobar si las estrategias elegidas son las adecuadas; y 4) evaluación de los resultados para saber hasta qué punto se han logrado los objetivos (p. 15).

Newble y Entwistle (1986, como se cita en González, 1997) consideran tres componentes que inciden en cómo se enfocan los estudiantes para aprender: “1. La motivación predominante en el estudiante, 2. La intención con la que se aborda la tarea y 3. El proceso de aprendizaje utilizado para llevar a cabo estas intenciones.” (p. 22). Al respecto, Biggs (1988, como se cita en González, 1997) señala tres componentes: “1. La intención (o motivo), 2. La estrategia y 3. El proceso metacognitivo que combina los dos componentes anteriores” (p. 22).

Agregaré que la metacognición también tiene un referente en cómo se siente uno al estar aprendiendo (metaemoción y metasensación corporal) y qué hacer al respecto,



responde las preguntas: ¿cómo me he sentido (antes, durante y después) al realizar una actividad de lectoescritura para aprender los contenidos y comprender lo que he pensado, leído y escrito?, ¿qué acciones debo emprender para mejorar mis sensaciones corporales y emotivas que optimicen mis cogniciones?, además de otras que tienen que ver con el contexto, la reflexión, las actitudes asumidas, posturas adoptadas, decisiones tomadas y las acciones emprendidas.

Al autoobservarse y darse cuenta de las emociones que se manifiestan al estar aprendiendo y cómo influyen para favorecer o afectar el aprendizaje, podrían tomarse acciones de autorregulación cognitiva, emotiva y sensitiva, creando condiciones favorables para aprender. Por ejemplo: si se quieren cambiar las emociones, habrá que cambiar los pensamientos. A su vez, si se quieren cambiar los pensamientos, habrá que modificar las preguntas; y si estas no aportan nuevas perspectivas para hallar nuevas soluciones, pues habrá que cambiar el contexto. Y este solo cambiará cuando se vea de manera diferente, cuando se observe al observador.

Asociado a esto, ¿acaso supe cómo autorregular la vergüenza que sentí al no haber sabido la función del artículo, la pena de que no me firmaran los documentos que necesitaba en el astillero o al tener que preguntar cómo mejorar la redacción del proyecto educativo? No, simplemente me sentí torpe e ignorante. No hubo acción reguladora ante la emoción, solo ante la cognición. Esa sensación de impotencia provocó la acción potenciadora del aprendizaje; fue motor para aprender lo que se debió haber aprendido antes y no al contrario, conformarme con una calificación baja.

En el caso del artículo gramatical, al recordar el incidente, años después, me eché a reír no solo por lo que había dicho, sino por imaginarme la cara del director, pues seguramente era de enojo fingido, porque tenía ganas de reírse. Si bien la vergüenza (emoción negativa) llevó al reaprendizaje, también pudo haber sido la risa (emoción positiva) la que condujera la acción correctiva.

El hecho es que mi memoria resguarda los incidentes comentados, pues se volvieron significativos porque hubo emociones de por medio. En un texto anterior dije que

El modelo de actuación que se nos ha presentado como correcto ha sido la conexión entre *pensamiento* y *acción*. La educación de las emociones propone cambiar ese modelo ya que se ha revelado incompleto e ineficaz para lograr la interacción personal y la felicidad, por un nuevo modelo constituido por *emoción-pensamiento-acción*, que está más acorde con nuestra manera de vivir; Morin le llama ciclo *razón-afecto-impulso* (Hernández, 2010, p. 2).

Y en un texto posterior (Hernández, 2022), también traté de religar el pensar con el sentir y expresarse para tomar consciencia del ser, estar y actuar, logrando así la tan ansiada formación integral anunciada por los modelos educativos universitarios.

### **Metaaprendizaje**

Según Novak y Gowin (1984/2002), “el metaaprendizaje se refiere al aprendizaje relativo a la naturaleza del aprendizaje, es decir, aprendizaje sobre el aprendizaje.” (p. 28). Por su parte, Biggs (1985) lo definió como “un tipo sofisticado de metacognición”:

El aprendizaje eficaz en condiciones institucionales requiere, en primer lugar, que los estudiantes sean conscientes de las demandas de las tareas y de sus intenciones sobre cómo, o incluso si, deben satisfacer esas demandas y, en segundo lugar, que evalúen de manera realista y ejerzan control sobre sus propios recursos cognitivos (p. 1).

La aportación esencial de Biggs “está en la referencia a un proceso metacognitivo que pone en relación las estrategias y los motivos.” (1988, como se cita en González, 1997, p. 22). Balza (2012, como se cita en Rivas, 2015) dice que

el metaaprendizaje designa aprender desde la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje, analizando la forma cómo (sic) han cambiado las concepciones que el alumno tiene de sí mismo y del mundo de su vida, significa desarrollar la propiedad de aprender a aprender (p. 104).

Conjuntando referencias, metaaprendizaje es entonces el proceso mental de darse cuenta de que se aprende, qué se aprende, cómo, con qué, con quién, cuándo y cómo saber que se ha aprendido bien y a tiempo. Se trata de tomar consciencia del acto de aprender por el mismo aprendiente. Los motivos son por qué aprender; la intención con la que se aborda la tarea, el para qué y las estrategias son el cómo. Otros ingredientes que señaló Burón (1999) son la autoevaluación, el cómo saber qué se hizo bien y darse cuenta de lo que todavía no se logra aprender; la autorregulación es el qué hacer del estudiante una vez que se ha dado cuenta de la tarea y el proceso, del aprendizaje de los contenidos del texto y de los saberes paralelos para poder lograrlo: la lectura, la escritura y el pensamiento crítico.

La reflexión del proceso propio de aprendizaje a partir de la observación, autoobservación y metacognición provocan el metaaprendizaje, es entonces cuando se aprende a aprender.

### ***Aprendizaje sustentable***

Leer, escribir, pensar y aprender han sido acciones aprendidas a partir de la comprensión y expresión de la cotidianidad individual y social. Por un lado, Maturana y Presentar (2004) afirman que “los humanos vivimos en el lenguaje, lo hacemos necesariamente mediante el lenguaje o lenguajeando, vale decir, viviendo en el lenguaje” (pp. 50 y 51), prácticamente somos lenguaje porque en la recursión de la vida lo generamos y, considerando que el aprendizaje es una cualidad biológica de los seres vivos, dice “Vivir es conocer. Y conocer es vivir” (p. 38). A su vez, Assmann (2002) afirma que “aprender es una propiedad emergente de la autoorganización de la vida, que el ser humano es aprendiente porque está en constante estado de aprendizaje” (p. 35).

Por otro lado, Morin et al. (2006) dicen que un proceso es recursivo cuando “los efectos o productos al mismo tiempo son causantes y productores del proceso mismo, y en el que los resultados finales son necesarios para la generación de los estados iniciales” (p. 40). Añade, “el proceso recursivo es un proceso que se produce/reproduce a sí mismo, evidentemente a condición de ser alimentado por una fuente, una reserva o un flujo exterior” (p. 16). Galagovsky (2004) define al aprendizaje sustentable como

aquél en el que la información recibida –o parte de ella– fue apropiada (sic) como nuevo conocimiento, aumentando la red de conocimientos previos y reestructurando la estructura cognitiva previamente existente a través de la resignificación de aquellos conceptos que sirvieron de nexo para la incorporación del nuevo conocimiento y así sucesivamente (p. 233).

Por lo tanto, si toda vivencia es una experiencia de aprendizaje, y todo aprendizaje, una vivencia; y si en la búsqueda de respuestas se autogeneran nuevas preguntas que inducen a la continua acción inquisitiva, y esta, a su vez, genera una circularidad regenerativa que hace que el aprendizaje sea sustentable en sí mismo, debemos crear sistemas ecológicos de aprendizaje (Hernández et al., 2019) que generen vivencias del estar aprendiendo; de tal manera que el aprendizaje se logre cuando se tome conciencia cognitiva y metacognitiva, emotiva y metaemotiva, sensitiva y metasensitiva sobre la

capacidad y necesidad de aprender y de seguir aprendiendo porque se tienen preguntas que responder (Hernández, 2011).

Un sistema ecológico de aprendizaje se genera a partir del reconocimiento de los principios básicos de todo sistema ecológico, según Capra (1996/2009), interdependencia (todo está relacionado entre sí), reciclaje (flujo cíclico de energía y recursos, no hay desperdicios), asociación (cooperación y coevolución), flexibilidad (cambio, recuperación, adaptación, equilibrio, retroalimentación y autorregulación, orden y libertad, tradición e innovación), diversidad (yo, el otro y lo otro, múltiples elementos y variables) y, como consecuencia de la interacción no lineal de todos ellos, la sustentabilidad y sostenibilidad.

Entonces, habrá que gestionar el aprendizaje sustentable mediante tácticas y estrategias que permitan la religación del pensar, sentir y expresarse, como la autoobservación en el mismo acto de observar un objeto, sujeto o relación de estudio; acción que convierte al observador en parte del paisaje que él mismo deconstruye, construye y reconstruye; al mismo tiempo, si toma consciencia, se reconoce, resignifica y autotransforma. También habrá que darse cuenta de las acciones y reacciones ante la situación, las que generarán actitudes, posturas y decisiones que podrían ser cruciales para el logro favorable/desfavorable de los objetivos de aprendizaje y por lo tanto de vida.

Darse cuenta, como sujeto aprendiente, de que se lee, qué se lee, cómo se lee, para qué y qué efecto y afecto produce la comprensión/incomprensión de lo leído en los conocimientos y trasfondos previos, aunado al darse cuenta de que se expresa, qué se expresa, cómo, para qué y cuál es la consecuencia de la expresión; apoya no tan solo la consolidación o resignificación de las ideas, emociones, sensaciones y la construcción de nuevos aprendizajes, también el aprendizaje mismo de la lectura y el develar del talento expresivo (verbal y no verbal). Lo mismo sucede con el pensamiento, darse cuenta de que se piensa, qué se piensa, cómo, en qué circunstancias y qué reacciones o acciones provoca el pensamiento permite aprender a pensar de manera crítica, creativa, analítica, estratégica, constructiva, sistémica y compleja. En general, en el mismo acto de leer, escribir y pensar, se desarrollan habilidades/metahabilidades cognitivas, emotivas y sensoriales para seguir aprendiendo/reaprendiendo a aprender y por lo tanto aprender/reaprender a vivir y socializar.

Lo que, es más, el pensamiento y la lectura y escritura resignifican al pensador, lector, escritor y aprendiente en el mismo acto de pensar, leer, escribir y aprender. Al inicio de la tarea es uno, al final es el mismo, pero con diferente historicidad; el acto académico lo identifica consigo mismo y lo cambia, lo transforma para seguir

aprendiendo a vivir y convivir, como se ha dicho, pero debe darse cuenta, debe tomar consciencia de su ser, estar y actuar en sus ámbitos de gestión.

## Conclusión

La reflexión cognitiva y metacognitiva de las historias de vida que he narrado aquí como anécdotas, relativas a algunas de mis experiencias de aprendizaje sobre la lectura, escritura y pensamiento crítico, se han convertido en evidencias de metaaprendizaje para teorizar el aprendizaje sustentable y la generación de sistemas ecológicos de aprendizaje.

Aprender a aprender es resultado de aprender a pensar, sentir y expresarse. Implica aprender a autorregular la actividad mental para observar, evaluar e inferir qué y cómo se aprende; además de discernir entre las estrategias que son más eficaces para seguir aprendiendo. Esto es producto del metaaprendizaje, que permite al aprendiente darse cuenta de la efectividad de sus estrategias, procesos, recursos y resultados en función a sus objetivos y metas.

El problema de la falta de estrategias para aprender contenidos disciplinares, al mismo tiempo que se piensa, lee y escribe, se debe a que no se sabe preguntar para dilucidar y comprender; ante la duda, el estudiante se paraliza, espera que el profesor le resuelva la vida; en cambio, si transformara la duda en pregunta, la imperiosa necesidad de saber lo llevaría a la búsqueda de la respuesta. Otras posibles y probables causas del problema son las siguientes: no se observa el mundo con ojos del profesional que se quiere ser (recuérdese el pasaje de la tortilla); tampoco se sabe darse cuenta de lo que se hace, cómo se ejecuta y qué resultados se obtienen (como yudoca en el entrenamiento); y mucho menos se conoce cómo autorregularse para mejorar continuamente (desarrollar al mismo tiempo metahabilidades de lectura, escritura y pensamiento crítico para aprender contenidos disciplinares y aprender a aprender).

La dificultad podría resolverse al considerar que esas relaciones simultáneas y complejas de intencionalidades, saberes y procederes conforman un sistema ecológico de aprendizaje, por lo que se debe enfatizar en el aprendizaje de la interrogación, la autoobservación y el desarrollo de las metahabilidades de lectura, escritura y pensamiento crítico como saberes paralelos que se vuelven transversales en la interacción deliberada y en el abordaje consciente y estratégico, cuyo proceso le da sentido al aprendizaje de los contenidos disciplinares y, por ende, a la formación para la vida profesional.

La respuesta a la pregunta de investigación: ¿se puede aprender el contenido de los textos académicos mientras se desarrollan metahabilidades de lectura, escritura y

pensamiento crítico?, tiene ahora un semblante teórico-práctico que se debe convertir en una propuesta educativa. La postura: si cuando se pretende aprender el contenido de un texto de cualquier experiencia educativa se aprendieran al mismo tiempo metahabilidades de lectura, escritura y pensamiento crítico, se lograrían mejores resultados que el aprendizaje estanco, separado o fragmentado de cada una, cobra sentido docente, la tendencia es a crear sistemas ecológicos de aprendizaje bajo la idea central de la gestión del aprendizaje sustentable: tomar consciencia del ser, estar y actuar mediante la religación del pensar, sentir, aprender y expresarse. <sup>sc</sup>

## Referencias

- Assmann, H. (2002). *Placer y ternura en la educación. Hacia una sociedad aprendiente*. Narcea.
- Biggs, J. B. (1985, 31 de octubre). The role of metalearning in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, 55(3), 185-212. <https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2044-8279.1985.tb02625.x>
- Burón, J. (1999). *Enseñar a aprender: introducción a la metacognición*. Mensajero.
- Capra, F. (1996/2009). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Anagrama.
- Chárriez, M. (2012, diciembre). Historias de vida: Una metodología de investigación cualitativa. *Revista Griot*, 5(1), 50-67. <https://revistas.upr.edu/index.php/griot/article/view/1775/1568>
- Galagovsky, L. (2004, junio). Del aprendizaje significativo al aprendizaje sustentable. Parte 1: El Modelo Teórico. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(2), 229-240. <https://ensciencias.uab.cat/article/view/v22-n2-galagovsky>
- González, R. (1997). Concepciones y enfoques de aprendizaje. *Revista de Psicodidáctica*, 4, 5-39. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17517797002.pdf>
- Hernández, R. (2010, 20 de abril). *Ambientes afectivos y efectivos de aprendizaje*. I Foro de Innovación en la Docencia. Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz. [https://www.uv.mx/personal/rubhernandez/files/2012/02/Amb\\_afectivos\\_efectivos.pdf](https://www.uv.mx/personal/rubhernandez/files/2012/02/Amb_afectivos_efectivos.pdf)

- Hernández, R. (2011, 19 a 21 de septiembre). *Regresar por los gramos que faltaron: talento y competencias para un aprendizaje sustentable*. I Congreso de Educación Superior: la Formación por Competencias. Universidad Autónoma de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. <https://es.calameo.com/read/002209182580b6f127bf1>
- Hernández, R. (2022). Competencias de pensamiento crítico y socioemocionales: su religación para la formación integral, en *La educación superior: formación, vínculos, presupuesto y vulnerabilidad*. *Kínesis Revista Veracruzana de Investigación*, 7(7), 94-108. <http://www.revistakinesis.com/index.php/journal/article/view/121/73>
- Hernández, R., Figueroa, S., y Ribeiro, L. (2019). Gestión del aprendizaje bioético y sustentable. *Revista Aproximação*, 1(1), 103-110. <https://revistas.unicentro.br/index.php/aproximacao/article/view/6253>
- López, I. (2007, octubre). La investigación autobiográfica generadora de procesos autoformativos y de transformación existencial. *Revista Currículum*, 20, 11-37. [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/12084/Q\\_20\\_%282007%29\\_01.pdf?sequence=1](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/12084/Q_20_%282007%29_01.pdf?sequence=1)
- Maturana, H., y Presentar, R. (2004). *Del ser al hacer. Los orígenes de la biología del conocer*. J. C. Sáez editor.
- Morin, E., Roger, E., y Motta, R. (2006). *Educación en la era planetaria*. Gedisa.
- Novak, J., y Gowin, B. (1984/2002). *Aprendiendo a aprender*. Martínez-Roca.
- Rivas, R. (2015, enero-junio). Metaaprendizaje y neurociencia en los estudios de enfermería: reflexiones teóricas desde la complejidad. *Dialógica. Revista Multidisciplinaria*, 12(1), 100-117. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5237742.pdf>
- Rubén Hernández Ruiz. (2017, 6 de julio) *Fábrica de Tortillas* [video]. YouTube. <https://youtu.be/QDQGbS3JD0U>