



Incertidumbre y Educación

Luz María Budge C.

Decana Facultad de Educación, UFT

Paula Yakuba V.

Directora Escuela Educación Parvularia, UFT

Cuesta encontrar alguna época donde pueda haber existido certidumbre respecto a cómo educar. Más fácil puede ser ubicar una donde se haya cuestionado menos los cambios experimentados y cómo estos influirían en las personas y sociedades.

Si pensamos cómo se ha desarrollado la educación desde la estructura de la escolarización tendríamos que remontarnos a Platón y lo que él consideró debía enseñarse a los niños griegos. De alguna forma se podría decir que fue el primero en diseñar un currículo o programa de estudios. El tenía certezas respecto de lo que podía y debía aprender un niño. ¿En qué estaba pensando? ¿En el niño o en el futuro joven ateniense?.

Las ideas de Platón sobre el proceso educativo van en la línea de sus convicciones metafísicas: la creencia en la existencia de una verdad, una realidad, un mundo de las formas. La mejor educación posible es, por tanto, el acceso al conocimiento de las formas y, especialmente, a la forma del bien. El mito de la caverna es también una metáfora sobre el proceso educativo. Conforme el prisionero liberado avanza en su particular viaje hacia

la salida de la cueva y contempla por primera vez, con dolor, la luz del día, está llevando a cabo un proceso de aprendizaje. Otra forma de imaginárselo, es compararlo con el ascenso por una escalera, peldaño a peldaño, hasta llegar a lo más alto. Estos peldaños son los del entendimiento, y se dan en los siguientes cuatro pasos fundamentales:

Eikasia

La primera fase se encuentra al principio de la escalera, y es el punto en el que, a juicio de Platón, se encontraba la mayoría de los atenienses. La caverna está representada por los prisioneros atados al fondo de la cueva y, de igual forma, en el personaje de Polimarco, que rápidamente acepta la tradición y es incapaz de un pensamiento crítico. En un sentido metafísico, es la aceptación del mundo de lo aparente, que Platón llamaba eikasia, o lo que hoy llamaríamos el mundo de las imágenes. Así, uno puede tenerse por persona moral, sólo porque comprende y obedece lo que demandan los dioses.

Pistis

La segunda fase requiere un gran esfuerzo. Se necesita romper con la seguridad y comodidad de la creencia de que Dios está en los cielos y todo está bien en la Tierra. Es entonces cuando se empieza a desarrollar un pensamiento crítico, y se cuestionan por primera vez las convenciones. En la república, el personaje de Glaucón podría entrar en esta categoría. Platón llama a esto pistis o confianza. Se está ya en la fase de conocimiento, pero se siguen considerando válidas las creencias, aunque ahora es imposible justificarlas. Por ejemplo, se sigue pensando que, digamos, matar es un acto inmoral, pero no es posible sostener ni defender esta afirmación sustancialmente.

Dianoia

La tercera fase se encuentra mucho más arriba en la escalera del conocimiento. Platón la denominaba dianoia o pensamiento. En este punto es posible participar en un pensamiento razonado. No sólo se cree en las cosas, sino que se pueden defender mediante un discurso lógico y razonado. Aunque no se posee conocimiento perfecto, se ha llegado a la noción abstracta de la realidad. A través del estudio de la ciencia, las matemáticas y la geometría, se alcanza el conocimiento de los conceptos abstractos y universales. Como ejemplo un tanto burdo, consideremos un gato y un ratón, y concentrémonos, no tanto en sus diferentes naturalezas (uno es un gato y el otro es un ratón) sino en la unidad y la universalidad de la operación matemática, uno más uno son dos, para llegar a que un gato y un ratón suman dos animales.

Episteme

El cuarto y último escalón fue denominado por Platón episteme y noesis, conocimiento e inteligencia, respectivamente. Éste es el estado verdaderamente filosófico, apartado por completo de lo aparente. Más que utilizar el razonamiento, a partir de unas premisas se llega a las conclusiones mediante la aprehensión y la percepción de la estructura del conocimiento en

su totalidad. Es el estado de iluminación, cuando el prisionero de la caverna es capaz de contemplar el Sol mismo. En un sentido algo más práctico, se puede llegar mediante el método dialéctico de la conversación, hasta el verdadero significado de conceptos más abstractos tales como la justicia o la bondad.

Si pensamos en el interés que demostraba Platón por la moralidad de los héroes, podemos encontrar un paralelismo con nuestra actual preocupación por la influencia de la cultura popular o de los medios de comunicación, los cuales nos invaden de conocimientos no jerarquizados y de visiones a veces distorsionadas de los ideales que creemos deben regirnos para vivir en armonía. Platón fue el primer pensador que consideró la educación como algo importante en la formación del carácter, más que como mera instrucción o adquisición de conocimientos. Sus propuestas no insistían en la conveniencia de formar expertos en temas concretos.

Los sistemas educativos occidentales siguen, en general, las directrices platónicas, poniendo mayor énfasis en adquirir valores sociales y morales, y establecer vínculos con los demás, mientras que los objetivos académicos se reservan para la educación profesionalizante. También Platón sugería un tratamiento especial de los más pequeños, cuya capacidad de razonamiento se consideraba aún limitada. Sin embargo, puede criticarse la imposición de la enseñanza de los valores sociales a una edad demasiado temprana, sin permitir al individuo que desarrolle la capacidad de discernir el bien del mal. Pese a esta concordancia, esta rigidez en la escolarización y censura excesiva, Platón consideraba que más adelante serían capaces de tener suficiente autonomía intelectual para investigar por sí mismos. El pensamiento crítico vendría una vez que se hubiera acumulado suficiente conocimiento de base.

Si vemos que grandes forjadores de la historia apenas leían y escribían, al tanto que otros sabios y eruditos guardaron sus conocimientos para sí mismos, sin hacer más uso de ellos que el íntimo placer de conocer, podemos reflexionar acerca del fin último de la educación: potenciar al ser humano para que pueda desarrollar al máximo sus talentos.

Hoy, aproximándonos al fin de la primera década del siglo XXI, nos enfrentamos a los cuestionamientos sobre cómo educar, desde dos miradas que parecieran contraponerse entre sí. Por un lado, está el ver la educación con el pragmatismo que la define como una herramienta clave para el desarrollo y, por otro lado, se la ve como un proceso que debiera guiar por el camino de la búsqueda de la felicidad y plenitud. Esto nos lleva a las siguientes interrogantes: ¿Es la educación un bien en sí misma o es un instrumento para lograr un fin superior? ¿Es la educación el proceso en que el individuo adquiere conocimientos y comprensión o es el mecanismo por el cual se hacen llegar dichas acciones necesarias para el desarrollo de éste?

El siglo XXI se nos presenta como una etapa en que los cambios devienen de un flujo vertiginoso de conocimientos que transforman la vida diaria. Ya no es posible sustraerse de los efectos prácticos de una multiplicidad de conocimientos que llegan por diversas vías y traspasan fronteras y estratos socio-económicos. Ya casi no existen poblaciones al margen del uso del conocimiento, pero la producción de éste, aún cuando es enorme en su extensión, proviene de un reducido porcentaje de la población. Se calcula que el conjunto del conocimiento, desde el comienzo de la era cristiana, se duplicó alrededor del 1750, en los 150 años siguientes se volvió a doblar, tomando luego sólo 50 años para volver a duplicarse. Hoy el proceso tarda alrededor de 5 años y para el 2020 tomará sólo 73 días.

Los grandes filósofos griegos, los grandes inventores, los monjes medievales y sus manuscritos, los descubridores en general y tantos otros que dedicaron sus vidas a compartir sus ideas, seguramente lo hicieron pensando en la aplicación de sus obras. Muy probablemente estaban convencidos que podían mejorar las vidas de otros. Hoy seguramente hay decenas de miles de personas buscando nuevos conocimientos en todas las áreas. Mucho de ese conocimiento permitirá comprender el pasado y otro tanto tal vez sea determinante para construir la calidad de vida del futuro de la humanidad. Vale preguntarse, ¿quiénes son los que están buscando conocimiento hoy?, ¿por qué lo hacen?, ¿qué características tienen?, ¿cuáles son sus competencias intelectuales?

Frente a un alud de conocimientos absolutamente inabordable por su dimensión y expansión, es que sobreviene la gran incertidumbre. El ser humano se enfrenta a un enorme desafío, debe aprender a convivir con más conocimiento del que puede absorber, sintiéndose permanentemente amenazado por lo que no sabe y supone que otros saben o por la nueva versión de nociones que aún no acaba de aprender. Este ser humano tiene entre doce y trece años de escolaridad entre el pre-escolar y la enseñanza media; luego, si puede ser parte del 40% de los jóvenes que acceden a la Educación Superior en Chile, podrá tener cuatro años más de preparación. En esos dieciséis años, la totalidad de los conocimientos se habrá, al menos, triplicado. De este modo, lo que tal vez haya estudiado como conocimiento aislado en segundo año medio, habrá ciertamente quedado obsoleto en el segundo año de universidad.

Esta situación ya se veía como una gran amenaza o desafío para los sistemas escolares a fines del siglo pasado. Hubo investigadores que empezaron a alertar sobre el riesgo de seguir enseñando conocimientos y clamaban que los sistemas educacionales debían focalizar sus esfuerzos en enseñar destrezas y competencias, pero, ¿cómo hacerlo sin conocimientos? Muchos países se volcaron a reformas educacionales radicales, algunos generaron comisiones de estudio y otros esperaron a ver cómo resultarían los cambios implementados por los más audaces. En definitiva, desde mediados de la década del 70 el mundo ha tenido el tema de la educación como una preocupación central, por cuanto todos los estudios indican que la globalización y el desarrollo dependen del capital humano.

A fines del año 1990, en Estados Unidos, el Departamento del Trabajo dio la voz de alerta acerca de la nueva formación que debían recibir los jóvenes de manera de responder a los requerimientos de un nuevo siglo, creando The Secretary's Comisión on Achieving Necessary Skills (SCANS). Esta comisión estuvo compuesta por destacados empresarios de variadas profesiones, por académicos de las universidades más importantes y por políticos especializados en temas educacionales. Tuvo por objetivo reunir información

acerca de lo que el mundo laboral requería del sistema escolar. Se planteó entonces la necesidad de compartir esta información con el sistema de Educación Superior y, como consecuencia, el gobierno de Estados Unidos dio un fuerte viraje a la totalidad de su planificación educacional. Es así como se forzó a la combinación equilibrada de las destrezas y habilidades basadas en conocimientos fundantes.

El principal objetivo de escuelas y universidades debía ser entonces hacer una selección adecuada de los contenidos mínimos sobre los cuales se pudieran construir estructuras curriculares y programas de estudio en base a lo que tanto las universidades como el sistema laboral reconocían como elementos indispensables para lograr desarrollo. En una primera instancia debían considerarse lo que se denominó como Competencias Fundamentales.

UNA BASE DE TRES ELEMENTOS

Destrezas Básicas: Lee, escribe, realiza cálculos aritméticos y matemáticos, escucha y se expresa.

- A. Lectura: localizar, entender e interpretar datos escritos, ordenarlos y comprenderlos en documentos tales como manuales, gráficos y programas.
- B. Redacción: comunica los pensamientos, las ideas, la información, y los mensajes por escrito; crea documentos tales como cartas, instrucciones, manuales, informes, gráficos y diagramas de flujo.
- C. Aritmética/ Matemática: realiza cálculos básicos y trata los problemas prácticos al escoger adecuadamente entre varias técnicas matemáticas.
- D. Escucha: recibe, atiende, interpreta y responde a mensajes verbales y otras indicaciones.
- E. Expresión: organiza las ideas y las comunica oralmente.

Destrezas Racionales: Piensa creativamente, toma decisiones, resuelve problemas, visualiza, sabe aprender y razonar.

- A. Pensar innovador: genera nuevas ideas.
- B. Toma de decisiones: especifica las metas y las limitaciones, genera alternativas, piensa en los riesgos, y evalúa y escoge la mejor alternativa.
- C. Solución de problemas: reconoce los problemas y presenta e implementa planes de acción.

- D. Visualización: organiza y procesa símbolos, ilustraciones, gráficos, objetos y otros datos.
- E. Saber aprender: usa las técnicas de aprendizaje apropiadas para adquirir y aplicar nuevos conocimientos y destrezas.
- F. Razonamiento: descubre una regla o un principio que es la base de la relación entre dos o más objetos y lo aplica en la solución de problemas.

Cualidades Personales: Demuestra responsabilidad, autoestima, sociabilidad, autocontrol e integridad y honradez.

- A. Responsabilidad: hace un gran esfuerzo y persiste hasta lograr metas, se esmera por cumplir con lo que de él se espera.
- B. Autoestima: en su propia valía y mantiene una opinión positiva de sí mismo.
- C. Sociabilidad: demuestra comprensión, simpatía, adaptabilidad, interés en los problemas ajenos y cortesía al estar en grupos.
- D. Autocontrol: se evalúa atinadamente, establece metas personales, se mantiene pendiente de su progreso y demuestra fuerte voluntad.
- E. Integridad / honradez: obra de acuerdo a los buenos principios y en pos del bien común.

El sistema escolar debía procurar que, al egresar de la Enseñanza Media, un alumno tuviera las destrezas antes mencionadas y los conocimientos para poder aplicarlas. Además, se discutió en profundidad el rol de las instituciones formadoras y la responsabilidad que les cabía en la generación de conocimientos a través de la investigación y es así como, gradualmente, se fue incorporando el concepto de formación continua o "life-long learner". En el siglo XXI se espera que la educación de pre-grado constituya la preparación de conocimientos y competencias que permitan la inserción laboral efectiva para continuar el proceso de especialización y profesionalización en estudios de post-grado.

Las competencias prácticas surgieron principalmente desde el mundo del trabajo y se desglosaron de manera que pudieran elaborarse estándares de desempeño que permitieran una acotada evaluación de resultados; éstas se presentan en el siguiente cuadro:

LAS CINCO COMPETENCIAS PRÁCTICAS

Recursos: Identifica, organiza, proyecta y asigna recursos.

- A. Tiempo: escoge actividades pertinentes a la meta, las organiza por orden de importancia, asigna el tiempo, prepara y sigue programas de implementación de tareas.
- B. Dinero: usa o prepara presupuestos, hace pronósticos, mantiene los archivos, hace ajustes para cumplir los objetivos.
- C. Materiales e instalaciones: adquiere, almacena, asigna y usa los materiales o el espacio eficientemente.
- D. Recursos humanos: evalúa las destrezas y asigna el trabajo en la forma debida, evalúa la realización y proporciona retroalimentación, usa una condición de empatía para generar eficiencia.

Interpersonal: Trabaja con otros.

- A. Participa como miembro de equipo: contribuye al esfuerzo del grupo.
- B. Enseña destrezas nuevas a otros.
- C. Sirve a los clientes: trabaja para satisfacer sus expectativas.
- D. Ejerce liderazgo: comunica las ideas para justificar su posición, persuade y convence a otros, cuestiona responsablemente procedimientos y normas existentes.
- E. Negocia: trata de llegar a acuerdos que involucren el intercambio de recursos, armoniza los intereses divergentes.
- F. Trabaja con diversidad de personas: trabaja bien con hombres y mujeres provenientes de diversos orígenes, puede armar equipos.

Información: Adquiere y utiliza los datos.

- A. Adquiere y evalúa información, puede planificar estratégicamente en base ella.
- B. La organiza y mantiene.
- C. La interpreta y comunica.
- D. Usa las computadoras para procesar la.

Sistemas: Entiende las interrelaciones complejas.

- A. Entiende los sistemas: sabe cómo funcionan los sistemas sociales, organizacionales y tecnológicos y sabe operar eficazmente con ellos.
- B. Controla y corrige la realización de tareas, distingue tendencias, prevé los impactos en las operaciones del sistema, diagnostica desvíos en su realización y corrige fallas de funcionamiento.
- C. Mejora o diseña los sistemas: sugiere modificaciones

en los existentes y desarrolla otros nuevos o alternos para mejorar la realización de tareas.

Tecnología: Trabaja con una variedad de tecnologías

- A. Selecciona la tecnología: escoge los procedimientos instrumentos o equipo, lo que incluye las computadoras y tecnologías relacionadas.
- B. Aplica la tecnología a la tarea: entiende en general el propósito y los procedimientos indicados para el comienzo y la operación del equipo.
- C. Mantiene y repara equipo: previene, identifica y resuelve problemas del equipo, lo que incluye las computadoras y otras tecnologías.

Al revisar estas competencias surge la visión de un ser humano que se prepara en las certezas del hacer, que prepara su mente para un desempeño social que le permite ser productivo, ser parte de un mundo con requerimientos y cumplir con éstos. Este hombre se prepara para enfrentar las incertidumbres del cambio, pero cabe preguntarse: ¿Qué pasa con la nutrición que entrega la reflexión acerca de la incertidumbre? ¿Qué pasa con la pasión por conquistar lo desconocido? y finalmente: ¿Qué pasa con la capacidad creativa e intuitiva que surge del pensamiento en una búsqueda de trascendencia más allá del diario quehacer?

La reflexión del hombre libre, la capacidad para pensar su camino, su futuro, su fortaleza para enfrentar tanto lo incierto como la adversidad, requieren de solidez en el pensamiento. Hegel sostenía que el cristianismo establecía el principio de la igualdad universal sobre la base de la elección moral, o sea, el hombre es libre, no en el sentido hobbesiano respecto de limitaciones físicas, sino moralmente libre de elegir entre el bien y el mal.

El hombre del siglo XXI enfrenta no sólo la avalancha de conocimientos, sino una marcada tendencia hacia la relativización de postulados y valores que hacían más fácil la libertad de elegir opciones y, ciertamente, serán los procesos educativos los que tendrán que hacerse cargo de esta necesidad. Entonces, ¿qué debe considerar la educación de un hombre integral enfrentado a estos desafíos?

Sin duda, la capacidad de pensamiento crítico podría ser la herramienta para una educación que mira al futuro. En este contexto, durante los años 1998 y 1999 se reunió un panel de expertos provenientes de diferentes disciplinas académicas para discutir qué se entiende por pensamiento crítico, publicándose el Informe Delphi, como resultado del consenso alcanzado en este panel. Lo definió como "el juicio auto-regulado y con propósito que da como resultado interpretación, análisis, evaluación e inferencia; como también la explicación de las consideraciones de evidencia, conceptuales, metodológicas, criteriológicas o contextuales en las cuales se basa ese juicio. El pensamiento crítico es fundamental como instrumento de investigación." Además, en este mismo informe se definió el pensador crítico ideal como "una persona habitualmente inquisitiva; bien informada, que confía en la razón; de mente abierta; flexible; justa cuando se trata de evaluar; honesta cuando confronta sus sesgos personales; prudente al emitir juicios; dispuesta a reconsiderar y si es necesario a retractarse; clara respecto a los problemas o las situaciones que requieren la emisión de un juicio; ordenada cuando se enfrenta a situaciones complejas; diligente en la búsqueda de información relevante; razonable en la selección de criterios; enfocada en preguntar, indagar, investigar; persistente en la búsqueda de resultados tan precisos como las circunstancias y el problema o la situación lo permitan".

Si esto constituye el perfil de un pensador crítico, los sistemas educativos no pueden soslayar la responsabilidad que les cabe en el desarrollo de dichas competencias y valores. Por tanto, lo que hasta entonces se consideraba tarea propia de las universidades, pasó a ser prioridad en el sistema escolar, creándose una red de seis destrezas intelectuales y sus respectivas sub-destrezas que han servido como guía de mallas curriculares, planes de estudio, textos escolares, cursos de capacitación y otros.

RED DE DESTREZAS INTELECTUALES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Interpretación: Comprender y expresar el significado y la importancia o alcance de una gran variedad de experiencias, situaciones, eventos, datos, juicios, convenciones, creencias, reglas, procedimientos o criterios.

- Categorización.
- Decodificación de significados.
- Clasificación de significados.

Análisis: Identificar las relaciones causa-efecto o implícitas en afirmaciones, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tienen como fin expresar creencias, juicios, experiencias, razones, información u opiniones.

- Examinar ideas.
- Identificar argumentos.
- Analizar argumentos.

Evaluación: Determinar la credibilidad de las historias u otras representaciones que explican o describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona. Determinar la fortaleza lógica de las relaciones de inferencia entre afirmaciones, descripciones, cuestionamientos u otras formas de representación.

- Valorar enunciados.
- Valorar argumentos.

Inferencia: Identificar y ratificar elementos requeridos para deducir conclusiones razonables; elaborar conjeturas e hipótesis; considerar información pertinente y deducir consecuencias a partir de datos, afirmaciones, principios, evidencias, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones, cuestionamientos u otras formas de representación.

- Cuestionar las evidencias.
- Proponer alternativas.
- Sacar conclusiones.

Explicación: Ordenar y comunicar a otros los resultados de nuestro razonamiento, justificando tanto él como sus conclusiones en términos de evidencias, conceptos, metodologías, criterios y consideraciones del contexto y presentar dicho razonamiento en una forma clara, convincente y persuasiva.

- Enunciar resultados.
- Justificar procedimientos.
- Presentar argumentos.

Auto-regulación: Monitorear en forma conciente nuestras actividades cognitivas, los elementos utilizados en dichas actividades y los resultados obtenidos aplicando, principalmente, las habilidades de análisis y de evaluación de nuestros juicios con el propósito de cuestionar, validar o corregir nuestros razonamientos o nuestros resultados.

- Auto-examinarse
- Auto-corregirse

Siendo éstos los puntos más relevantes al trabajar en el desarrollo curricular, ha sido necesario elaborar las metodologías más pertinentes para lograr el modelo de pensamiento y asegurar que los procesos de construcción de estas destrezas y sub-destrezas se den en forma fluida y consistente. Linda Elder y Richard Paul, investigadores de la Organización para el Pensamiento Crítico, elaboraron lo que se conoce como los siete Estándares Intelectuales Universales. Pensar críticamente implica dominar estos estándares y es, por lo tanto, labor de los educadores el procurar que los estudiantes guíen sus preguntas y reflexiones a través de éstos.

1. **Claridad:** ¿podría elaborar un poco más sobre lo que dice? ¿podría expresar ese punto de otra manera? ¿podría dar un ejemplo de lo que busca expresar?
2. **Exactitud:** ¿es eso cierto? ¿cómo podría asegurar que lo que dice es verdad?
3. **Precisión:** ¿podría dar más detalles? ¿podría ser más específico? (una proposición puede ser clara y veraz pero no necesariamente precisa)
4. **Pertinencia:** ¿cómo se conecta esto con la pregunta? ¿qué relación tiene su proposición con el tema en discusión?
5. **Profundidad:** ¿cómo enfoca o maneja la respuesta las complejidades de la pregunta? ¿cómo se tienen en cuenta las complejidades de la pregunta? ¿está atendiendo la pregunta los factores más significativos?
6. **Amplitud:** ¿es necesario considerar otro punto de

vista? ¿hay otra manera de enfocar este problema? ¿cómo podría mirarse esto desde otra perspectiva? ¿cómo se vería esta situación o problema desde el punto de vista de...?

7. **Lógica:** ¿es esto verdaderamente lógico? ¿se desprende esto de lo que dijo? ¿de qué manera lo hace?

Han pasado varios años desde que tanto el Informe Delphi como otros estudios han impactado a los sistemas educativos, tratando de remecer estructuras jerárquicas respecto de los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero ni los cambios introducidos ni las sucesivas reformas parecen haber tranquilizado a quienes tienen la tarea diaria de educar. El mundo futuro y sus incertidumbres se mantienen como incógnitas, como amenazas que debilitan a las muchas propuestas metodológicas.

La Universidad de Harvard ha destinado años de trabajo de selectos grupos de investigadores a estudiar la evolución de la inteligencia y es así como, frente al desafío de descubrir que ella es mucho más que un cociente matemático y que se define mucho más que la capacidad de adaptación al medio, se ha abocado a trabajar en torno a la manera de enfrentar el conocimiento a través de reconocer en el individuo la capacidad de aprender por medio de las inteligencias múltiples. Esto implica aceptar que cada ser humano puede aprender de una o de muchas maneras y que lo que realmente importa es generar un profundo grado de comprensión para poder desarrollar un pensamiento crítico que le facilite ampliar el conocimiento a lo largo de toda su vida, con flexibilidad frente a los cambios y con una oportuna reacción frente a las incertidumbres que lo acecharán mientras exista la evolución humana.