



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
ESCUELA PREPARATORIA NÚMERO CUATRO



# APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Presenta:

**SILVIA VIVAS GIL**



Históricamente el movimiento educativo de la Escuela Nueva (EN) o Educación Activa (EA), engrandecieron la acción centrada en el estudiante y ofrecieron fundamentos teóricos metodológicos a la propuesta que hoy conocemos como Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Basta señalar algunas aportaciones de algunos representantes de la EN. Por ejemplo, se señala a Cousinet, como el creador del método de trabajo en equipo, elemento cardinal en el ABP. Decroly, propuso los *centros de interés*, para iniciar actuaciones con base en la motivación estudiantil en torno a una idea central, pero considerando vínculos con otras disciplinas. Algo similar promueve el ABP, pues al *problema* no lo agota una disciplina. Freinet, postuló que la vida de la escuela es una continuación de la vida familiar y ciudadana. En la vida de la escuela se aprende pensando y actuando en cuestiones que permitan conocer el mundo biológico, matemático, físico y demás, que sucede en la vida cotidiana. Hoy, el ABP, intenta conectar el conocimiento disciplinario escolar, con la vida cotidiana y con casos del futuro ejercicio profesional de los estudiantes. Freinet, en oposición a Montessori, no le llamó método, él propuso el término de técnicas de aprendizaje. Apeló a la diversidad de estrategias de aprendizaje, no a la rigurosidad del *método Montessori*, pues si algo cambia, ya no es Método Montessori. Ferrière señaló que la EA pretende obtener el máximo de efectos útiles con el mínimo de esfuerzos inútiles. En su libro sobre la *educación autónoma* se refiere al impulso del espíritu crítico personal, y a la vez, favorece la ayuda mutua (Palacios, 1984). En el mismo sentido que Ferrière el ABP, pretende desarrollar la autonomía del estudiante a través de la búsqueda crítica del conocimiento. Por su parte Dewey (1978) considera que el verdadero aprendizaje se basa en el descubrimiento guiado por la labor del asesor y no en la transmisión de conocimientos. Sin duda, es un aportación relevante al ABP.

En síntesis, las aportaciones de la EN, como el trabajo en equipo de Cousinet, la interdisciplinaridad en Decroly, el vínculo entre escuela y vida social de Freinet, la actuación regulada por el pensamiento de Dewey, el espíritu crítico de Ferrière,

así como la responsabilidad y el compromiso en la labor docente, son elementos presentes en el actual ABP.

Una vez puestos en práctica los principios de la EN y con la ventaja del tiempo, Wallon criticaría la antinomia que la EN no pudo resolver. En oposición a la propuesta de Durkheim, quien centró la función educativa en el profesor, la EN la centró en el alumno. Durkheim mencionó que el docente era el representante de la sociedad en la escuela y que la función que le correspondía en los procesos de educación, era *transmitir* en los alumnos la cultura que la sociedad avalaba como valiosa<sup>1</sup>. La palabra del profesor se convirtió en contundente y definitiva. La EN dio un giro de 180 grados y colocó al alumno en el lugar que antes tenía el profesor. Antes y después, los actores educativos quedaron polarizados. Para Wallon no se trata de elegir entre sociedad e individuo, entre profesor y estudiante o entre lo que sucede en la escuela y en la vida cotidiana. No es un problema de contradicciones sino de complementariedades. Profesores y alumnos están en interacción, no pueden separarse; ambos son importantes y tienden hacia la cooperación. Como se observa, en este breve recuento histórico, el ABP, es una novedad, no tan nueva.

Con base en la experiencia en la formación de profesores, algunos reducen sus representaciones psicoeducativas sobre el sentido y el significado del ABP. Se limitan a identificar el *problema* a deficiencia o debilidades, a lo que falla o falta en los estudiantes. No contemplan el *problema* como la necesidad de conocer, explicar, interpretar y dar solución a las carencias o necesidades. Por ejemplo, en el caso de estudiantes con bajo nivel de aprendizaje, concluyen, sin mediar reflexión alguna, que el problema surge y se mantiene porque los estudiantes no se interesan ni están motivados para aprender. El *problema* lo reducen a que los estudiantes son flojos y *tontos* o simplemente a que los estudiantes no tienen la capacidad para aprender la información que *deben* saber. Esto sucede porque el profesor concibe la enseñanza y el aprendizaje como algo lineal: él expone, el

---

alumno aprende y aplica lo aprendido. Primero, el conocimiento lo reducen a transmitir lo que supuestamente *deben* saber; segundo, los profesores suponen que del saber brota el saber hacer. Así que el problema es, en el mejor de los casos, mejorar las formas de transmitir lo que los alumnos deben saber y no les resulta necesario promover el saber hacer, pues suponen implícitamente que se generará de los saberes declarativos.

Algunos profesores no intuyen que el problema pueda ser que los estudiantes no comprendan el Ciclo de Krebs, no pueden explicar los tipos de sismos, no identifican ni aplican con precisión las coordenadas: longitud y latitud, tampoco cuentan con habilidades suficientes de análisis, síntesis o evaluación en otras situaciones. Para algunos profesores no es preocupación relevante averiguar y analizar si el conocimiento que tienen los estudiantes se basa en datos aparentes, incompletos, confusos o tergiversados o si desconocen que los estudiantes carecen de perspicacia, esa habilidad para comprender el conocimiento disciplinar que se les hace complicado y confuso.

Hay docentes que no consideran que la situación en la que aprenden los estudiantes les dificulte el aprendizaje; otros ignoran si las estrategias que emplean los estudiantes son favorables para *aprender*. Cuando el profesor tiene la agudeza para analizar estas situaciones, es posible que también se de cuenta que sus estudiantes carecen o asumen escasa confianza en sus capacidades, o bien, que poseen información insuficiente para comprender, valorar o analizar un evento o una situación de aprendizaje.

Los profesores no sólo habrán de ocuparse en definir (reducir) el problema sino comprender y resolver la complejidad del mismo. Es fundamental que el docente analice sus representaciones psicoeducativas, sus concepciones sobre el aprendizaje o las supuestas certezas que fundamentan el sentido y significado de la enseñanza. Se espera que esto haga posible el cambio representacional, con relación a si los estudiantes tienen dificultades para aprender de manera

significativa, si manifiestan deficiencias para aplicar el conocimiento, si muestran restricciones para emplear habilidades cognitivas o presentan frágiles actitudes motivacionales y dejarán de asumir implícitamente que el problema es de los estudiantes y tomará en cuenta, que no le basta enseñar. En síntesis, no están al tanto de que en el ABP las funciones de los actores cambian.

En el ABP, el alumno participa activamente en la búsqueda del conocimiento que no sabe; a través de la discusión, del conocimiento que encontró, sus compañeros (en casos de aprendizaje colaborativo) y con el apoyo docente, puede avanzar en la solución del problema. Incluso, cuando el problema se resuelve, es posible que pueda identificar otros problemas para aprender y el ciclo del ABP, sigue o se vincula con otros *problemas* disciplinarios de aprendizaje.

Díaz Barriga y Hernández, (2002) mencionan la relevancia del profesor para mediar en el ABP, esto es, apoyar a los estudiantes hacia el aprendizaje que quieren y pretenden lograr. Si el profesor conoce la situación, las condiciones y necesidades problemáticas por las que algunos estudiantes no aprenden, es posible iniciar el intento de resolver el problema de aprendizaje. Díaz Barriga (2005) indica que el mismo profesor habrá de autorregular sus estrategias de actuación, reflexionar sobre la validez de los apoyos que emplea, analizar críticamente las preguntas que hace a sus estudiantes, así como evaluar cómo promueve el diálogo y la fuerza que imprime en sus argumentaciones.

Además, los profesores habrán de cuestionar sus propias habilidades para pensar de manera crítica y creativa, para tomar decisiones pertinentes sobre cómo mejorar la propia problemática y así pueda apoyar a los estudiantes para que avancen en el ABP. Es relevante que el profesor cuente con flexibilidad intelectual y actitudinal para que en determinados casos, los estudiantes puedan llegar a la solución del problema, por caminos diferentes a los que él espera. ¿Si los profesores tienen *problemas*, cómo los pueden solucionar? Este es un asunto cardinal de su propio ABP, que los profesores no pueden eludir.

Actualmente hay alta producción científica del método ABP<sup>2</sup>. Menéndez, Gregori y Antequera (2010) analizan más de mil documentos de la base de datos ERIC, desde 1974 hasta 2009 y observan que la producción de investigaciones sobre el ABP, fue notable en la década anterior, en campos como la medicina, la pedagogía y la formación de profesores. En el nivel nacional, en la década anterior Sola, (2005) profesor del ITESM congregó trabajos interdisciplinarios sobre el empleo del ABP en los niveles de educación media superior y superior. El libro tiene reconocimiento nacional<sup>3</sup>, como internacional, por ejemplo en la publicación de Escribano y Del Valle (2008). Algunos documentos empleados para el rediseño de los procesos de aprendizaje en el ITESM pueden consultarse en:

La Real Academia Española, define problema como una cuestión que se trata de aclarar o como el planteamiento de una situación cuya respuesta desconocida debe obtenerse a través de métodos científicos. En el ABP, el análisis del *problema* inicia con la elección de un concepto, una idea, un tema disciplinario, un asunto, un hecho, una situación, una cuestión o una persona (el estudiante o el profesor, por ejemplo). La elección del caso elegido se justifica porque no se le comprende de manera clara ni profunda; porque el conocimiento que se tiene es indeterminado, incierto o desconocido, porque hay desacuerdos, incompatibilidades, contradicciones, o bien, se justifica porque el problema a analizar resulta ser un dilema, una incógnita o un enigma.

Barrows (1986) define el ABP como un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para adquirir e integrar nuevos conocimientos. Para Mayer y Wittrock (1996, en Woolfolk 1999) el ABP consiste en formular respuestas nuevas que rebasan la simple aplicación de conocimientos y de reglas aprendidas, y así, alcanzar una meta. McGrath (2002 en Fernández y cols., 2006) lo define como método de aprendizaje en grupo que usa problemas reales como estímulo para desarrollar habilidades de solución de problemas y

---

adquirir conocimientos específicos. Simplemente el ABP, se refiere a investigar y aprender sobre un *asunto problema*, para encontrar respuestas que le den solución.

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), se relaciona con el aprendizaje estratégico (Díaz Barriga, 2005) ya que habrá que considerar modos, métodos o procedimientos que lleven a la búsqueda de la solución; se enlaza con el pensamiento crítico, según Antequera (2011) porque se requiere valorar, juzgar y tomar decisiones; de acuerdo con Bruner (1969) y Palacios (2004) se relaciona con el aprendizaje por descubrimiento, pues habrá que revelar la solución<sup>4</sup>; Suchman (en Bruce y Weil, 1985) indica que el ABP hace referencia a la investigación debido a que busca la solución del problema como hipótesis comprobada pero no como productos absolutos sino abiertos a nuevos conocimientos.

Además, el ABP tiene que ver con el pensamiento argumentativo, porque es necesario fundamentar y justificar con la fuerza de las razones y las formas de pensar y actuar, que conduzcan a la búsqueda de la solución y se conecta con el aprendizaje metacognitivo, debido a que en ABP es necesario autoevaluar y autorregular cómo lo que se piensa y se hace puede hacerse de mejor manera. *La habilidad para regular tanto cogniciones como acciones*, dice Díaz Barriga (2005:64) *implica flexibilidad cognitiva en la medida en que el sujeto cambia el curso del pensamiento o acción de acuerdo con la demanda o situación*. El ABP es una experiencia práctica tanto para avanzar hacia la autonomía, al aprender a aprender, al aprender a pensar como para progresar en el aprendizaje colaborativo.

Aunque los problemas surjan de alguna disciplina particular o de casos reales vinculados a determinado ejercicio profesional, es preferible analizarlos de acuerdo a su naturaleza, esto es, integrando conocimientos de distintos campos

---

de conocimiento. A través del ABP, profesores y estudiantes *reflexionan, investigan, averiguan o descubren* respuestas suficientes, resultados valiosos, soluciones relevantes y toman decisiones fundamentadas. Los problemas pueden estar relacionados con cuestiones psicopedagógicas –en el caso de la formación, identidad, práctica y evaluación docente-, con los saberes disciplinarios académicos, con situaciones y condiciones cotidianas, pero también, relacionados con asuntos del futuro escenario profesional de los estudiantes, por ejemplo, con *problemas* a los que se enfrentaran los futuros médicos, administradores, químicos y demás. Como vemos, el ABP se entrelaza con aprendizajes estratégicos, críticos y por descubrimiento; son procesos de investigación, de pensamiento argumentativo y de habilidades metacognitivas; además, son cursos de acción que llevan a la autonomía, al trabajo cooperativo y a la toma de decisiones.

El ABP se centra en el estudiante con el propósito de que asuma responsabilidad de su aprendizaje, así como para identificar lo que necesita e para saber dónde conseguir información. El estudiante dice Morales y Landa (2004), tiene que descubrir lo que tiene que aprender y cómo hacerlo. Escribano y del Valle (2008) mencionan que el alumno adquiere y analiza información para distinguir lo importante y lo secundario, para profundizar su comprensión, así como para relacionar el conocimiento previo con el nuevo para que sea significativo. Como se le da relevancia al *aprendizaje autodirigido*, él es quien traza un plan de estudio. Algo similar al slogan que promueve el lema publicitario, *hágalo usted mismo*. Se espera que a través de la actuación, el alumno se pregunte si lo que hace, cómo lo hace y por qué lo hace, es pertinente, esto es, que vaya construyendo habilidades metacognitivas y así aprender a monitorear su aprendizaje. En el ABP, interesa la solución del problema, pero también el desarrollo de habilidades cognitivas y actitudinales para la acción comunicativa entre los estudiantes.



En el caso de que el ABP se desarrolle de manera grupal, se recomienda que no se divida el trabajo de indagación, sino que todos busquen datos del problema y aporten al conocimiento colectivo. Cuando se expone el conocimiento individual a los compañeros del equipo, es para evaluarlo, para contrastarlo con otros puntos de vista y con la idea de progresar en el trabajo colaborativo. Morales y Landa (2004) postulan que el trabajo en equipo es para intercambiar métodos y estrategias de búsqueda de información, sobre cómo manejaron situaciones problemáticas, en síntesis para construir actitudes de pertenencia al grupo. Es la oportunidad para que el estudiante asuma confianza y seguridad en lo que propone, pues habrá de hacerlo con argumentos, y a la vez, para desarrollar habilidades de diálogo, a través del respeto y la tolerancia. El trabajo colaborativo es fundamental para la construcción de habilidades para la interacción social con los compañeros, con el profesor y con otras personas que le proporcionen información relevante. La propuesta de Vigotsky (1979) sobre la Zona del Desarrollo Próximo, postula la importancia de la interacción para contribuir al crecimiento de la autonomía de los estudiantes en el aprendizaje hacia la solución del problema.

La formación docente habrá de robustecer procesos para el cambio representacional docente, en el sentido de que la función del profesor, es actuar para que los estudiantes aprendan, esto es, un profesor que apoye para que los estudiantes contemplen la relevancia del *problema*, se motiven, se interesen por resolverlo y que a la vez, sea un desafío para ellos. La función docente es ayudar, orientar, guiar y ofrecer sugerencias a los estudiantes. Su aportación se caracteriza por sus habilidades de investigador, de sujeto crítico y autónomo para hacer posible el desarrollo humano de los estudiantes.

El papel docente se identifica por habilidades de *mediación* propicias para fomentar motivación y responsabilidad para el aprendizaje, para el desarrollo de diversas habilidades de pensamiento, así como actitudes para el trabajo colaborativo y por tanto habilidades de comunicación que privilegien el diálogo. Además, el docente habrá de valorar si su actuación se caracteriza por la reflexión

interactiva con sus estudiantes en cada una de las fases del ABP; si las estrategias y actividades que sugiere son propicias para que sus estudiantes avancen en pensamiento crítico, en elaboración de juicios válidos, en la elección de cursos de acción pertinentes, en la toma de decisiones argumentadas para aprender a resolver problemas y para apoyar habilidades metacognitivas. Los profesores, dicen Morales y Landa (2004) habrán de ser expositores, sobre todo al inicio, pues es relevante que induzcan a los estudiantes al ABP. La exposición se alterna con los papeles de tutor para promover el planteamiento de conjeturas, de hipótesis, el conflicto cognitivo, o la contradicción entre el conocimiento previo tienen los estudiantes y el nuevo que intentan aprender, con la intención de reconstruir mejores aprendizajes. La evaluación formativa, habrá de ser una constante en los profesores para promover la reflexión sobre cómo mejorar. Sin duda, preguntar a los estudiantes sobre cómo puede avanzar, suele ser una estrategia relevante.

A pesar de que estudiantes y profesores sean actores sumamente importantes para el ABP, Bruner y cols (1978) afirman que el contenido, los recursos y el contexto, son tan importantes como el estudiante y el profesor.

Es de suma importancia para la realización de la estrategia que tanto profesores como alumnos adquieran y cumplan con su responsabilidad para llevar a buen término los trabajos, los docentes deben asumir el rol de guías y facilitadores en el proceso y no intervenir directamente en la solución de las situación problemática planteada, los alumnos habrán de asumir los roles asignados por los equipos y participar de forma entusiasta y comprometida.

Al cumplir con las premisas de la estrategia los alumnos alcanzan la autonomía, el aprendizaje significativo y alcanzan el desarrollo del trabajo colaborativo.