



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

La Educación Basada en Competencias (EBC) y los procesos cognitivos

Licenciada Mónica Matilla

➤ **Introducción**

La Política Educativa plantea hoy la necesidad de la formación en competencias, en todos los niveles del Sistema Educativo, como respuesta a la demanda social de formar buenos ciudadanos y trabajadores eficaces, al respecto expresa Carlos Cullen: *“Ni la participación en la vida pública ni el desenvolverse productivamente en la sociedad, se supone, son posibles sin desarrollar y formar competencias en los ciudadanos.”¹*

La propuesta de articulación de la Universidad con el nivel polimodal entorno a competencias, las considera como puntos de referencia, como guías hacia lo que se supone común, de éste modo se busca favorecer el diálogo no sólo entre niveles del sistema educativo, sino que al mismo tiempo permite responder desde la educación a las necesidades de la sociedad.

Es necesario situar la “Formación en Competencias”, en sus dos vertientes complementarias. Por un lado en la relación que guarda con el contexto productivo y por otro en la vinculación con el desarrollo personal (cognitivo-práctico-social) de los alumnos para una participación activa y generadora de nuevas alternativas a las problemáticas de la sociedad.

Las evaluaciones de calidad de la Educación, cada vez con mayor frecuencia, ponen en evidencia las serias fallas de los alumnos para desenvolverse competentemente, tanto en su tránsito por los diferentes niveles del sistema educativo, como en el campo laboral.

Es intención de éste documento situar la problemática del desarrollo de competencias desde una perspectiva socio-cognitiva, en tanto aporta explicaciones que podrán

¹ CULLEN, Carlos, (1996), *El debate epistemológico de fin de siglo y su incidencia en la determinación de las competencias científico tecnológicas en los diferentes niveles de la educación formal. Parte II.* En *Novedades Educativas* Nro 62.p. 20.



contribuir a la elaboración de propuestas académicas orientadas a la formación de competencia.

El trabajo propone reflexionar sobre tres ejes:

- ✓ ¿Cuál es el sentido de las competencias en las propuestas curriculares?
- ✓ ¿Con qué concepción de aprendizaje se vincula la EBC?
- ✓ ¿Cuál es rol de los procesos cognitivos en el desarrollo de competencias?

➤ ***Las competencias desde lo curricular***

La perspectiva **interactivo-sociocultural del currículo** constituye una visión por demás coherente con la Educación Basada en Competencias, por tratarse de un currículo derivado del contexto y de las necesidades e intereses de los destinatarios. La instituciones formativas a través de sus decisiones curriculares deberán dar respuestas que articulen las demandas del contexto social con el desarrollo de competencias que posibiliten a los alumnos *“saber qué hacer ante cambios de desafíos y problemas, deseables y no deseables observables y no observables”* (Cullen 1996.p.20)

El currículo es concebido como “el espacio de fundamentación, materialización y desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje que acontecen en instituciones formativas,”²

Desde ésta perspectiva la dinámica curricular es hologramática y espiralada, por considerar que las relaciones entre los diferentes componentes curriculares se plantea de tal modo que la transformación o modificación de uno, afecta a la totalidad.

En este marco un currículo basado en competencias deberá hacerse cargo de las *“necesidades sociales, formuladas hoy en términos de perfiles flexibles, tanto para la productividad como para la ciudadanía”* (Cullen, 1996: 20)

*“Curricularmente, **las competencias** se definen como las complejas capacidades integradas, en diversos grados, que la escuela debe formar en los individuos para que pueden desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar*



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas, y haciéndose cargo de las decisiones tomadas.

Son éstas competencias las que definen los criterios para la selección de contenidos, y definen, también, una concepción de contenidos escolares, una forma de organizarlos y una forma de distribuir el tiempo, el espacio y las formas para aprenderlos.

La integración de las competencias, mencionadas en la definición curricular que dimos, supone "diversos grados", tanto en el sentido temporal de sucesivas síntesis que el sujeto va logrando, como en el sentido horizontal, de articulación de las diversas competencias y los saberes y contenidos que ellas suponen." . (Cullen, 1996. p.21).

Abordar el sentido de las competencias en el marco de las propuestas curriculares implica, el reconocimiento de que éstas pueden ser enseñadas y aprendidas en la educación formal, por lo tanto se inscriben como el componente que explicita la **intencionalidad** de la acción educativa.

Al respecto afirma Cullen: *"La formación de competencias necesita intencionalidad educativa. No son una mera cuestión de desarrollo. Es necesario definirlas, es necesario aprenderlas, es necesario construirlas. Porque las competencias son saberes sociales e históricos, que sino se enseñan no se aprenden, y si se aprenden, entonces sí funcionan como "sistemas abstractos de reglas", capaces de generar nuevos saberes sociales e históricos. Es decir, nuevas formas inteligentes de desempeñarse eficaz y correctamente" (1996: 21)*

Ahora bien, si se parte de considerar a la educación escolar como *"una actividad que responde a unas intenciones y cuyo desarrollo exige una planificación que concrete dichas intenciones en propuestas realizables."*³ es necesario que las competencias se

² MEDINA, A, (1995) *La construcción del currículo para la educación social*. En Medina, A y otros. *Didáctica General*. Madrid. Humanitas. (p.117)

³ *"Conviene señalar que el reconocimiento de este hecho no implica en absoluto, contrariamente a lo que se afirma en ocasiones, una adhesión a un modelo tecnológico de la educación y la enseñanza; implica simplemente el reconocimiento de que las prácticas educativas en general y la escolarización en particular, son ante todo prácticas sociales y, como tales, vinculadas a un proyecto que vehiculiza intenciones más o menos explícitas."*



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

*expliciten en términos de intenciones derivadas de las demandas sociales resignificadas en el marco de la formación académica. Las competencias constituyen no sólo el punto de partida de todo proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que además, imprimen una orientación, una dirección a todo el desarrollo curricular.”*⁴

Las competencias desempeñan por lo tanto un importante papel como orientadoras no sólo en la formulación de objetivos que fije la institución educativa, sino también en términos de perfiles de ingreso y egreso que exigen los niveles superiores tanto académicos como laborales.

La propuesta de competencias en términos de resultados de aprendizaje propuesta por la universidad, se encuentra muy lejos de buscar la normalización o la unificación de las propuestas curriculares, por el contrario se tiende a encontrar puntos de acuerdo, de convergencia y entendimiento mutuo, para favorecer la movilidad de los alumnos del nivel polimodal al nivel superior.

En la recomendación N° 2692 del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación se establece claramente el sentido intencional e integral de la formación de competencias : *“Las competencias educativas especifican las intenciones educativas, en relación con los ejes de formación en los aspectos que hacen al desarrollo ético, socio-político-comunitario, científico-tecnológico y de la expresión y comunicación”*.

Sin embargo, las competencias científico-tecnológicas pueden considerarse como las que históricamente han sido privilegiadas en el ámbito de la Universidad en general y de la EBC en particular, sin que esto signifique el desconocimiento del valor y necesidad de brindar una formación que se oriente al desarrollo y la integración de las competencias referidas a los aspectos éticos, socio-comunitario y de la expresión y la comunicación definidos en la Política Educativa.

Al referirse a las competencias científico- tecnológicas, Carlos Cullen expresa: *“Formar competencias científicas es enseñar a saber colocarse en el punto de vista de*

⁴MATILLA, M, SAYAVEDRA, M, OZOLLO, M. (2003) *La enseñanza y el aprendizaje desde una perspectiva cognitiva*..Serie Documentos de Cátedra. Mendoza EFE.(en prensa)



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

la ciencia, con toda la complejidad, conflictividad y diversidad que esto significa, y que, a la luz del debate contemporáneo, podemos resumirlo en la capacidad de relacionar la teoría con la práctica, en el más amplio sentido de ambos términos, sabiendo que cualquier teoría científica es también una práctica social, y que no hay práctica social que no incluya entre sus determinaciones las teorías, sus interacciones y sus conflictos.

Formar competencia tecnológica es enseñar a saber manejarse con artefactos, instrumentos y sistemas operativos, con toda la eficacia y eficiencia necesarias, pero también saber evaluar su pertinencia, con relación a los contextos culturales, y su relevancia, en relación con las demandas sociales. La competencia tecnológica no es sólo una cuestión de competitividad económica, aunque también lo es. Es además una cuestión de calidad de vida y de solución funcional de problemas y necesidades del hombre. Y del hombre, no en abstracto, sino en determinados contextos históricos, sociales y culturales."

La vinculación **competencia-intencionalidad** educativa no debe reducirse al logro de conductas esperables en el sentido de la pedagogía por objetivos. La noción de competencias apunta a lo que el sujeto sabe, que le permite hacer en diversas situaciones, aún en aquellas que no son previstas en el marco de la educación formal. Por lo tanto no se vinculan directamente a las respuestas esperables en tanto objetivos previstos, sino con las reales posibilidades del sujeto de tomar decisiones frente a una situación en la que debe "**hacer**", integrando "**un saber + un saber – hacer complejo**"⁵.

La propuesta de las "*competencias como puntos dinámicos de referencia*"⁶ para la articulación de niveles educativos. Aporta como ventajas:

- Orienta y da coherencia a la selección de conocimientos. El énfasis en que los estudiantes adquieran más competencias determinadas puede afectar positivamente la transparencia en la definición de los objetivos fijados para un plan de estudios específico. Esto se consigue al añadir indicadores que puedan

⁵ GOMEZ DE ERICE, M.V. (2000) *Desarrollo cognitivo y competencias. Documento de trabajo*. Mendoza. FEEYE. p. 6.

⁶ GONZÁLEZ, J., WAGENAR, R., *Tuning Educational Structure in Europe* (2003) Universidad de Deusto Bilbao



ser medidos meticulosamente., mientras se establece que esos objetivos tienen que ser más dinámicos y más acordes con las necesidades de la sociedad y del empleo.

- El cambio de enfoque de las intencionalidades de la acción educativa conlleva necesariamente la transformación de las propuestas de actividades y materiales utilizados en el proceso de enseñanza y aprendizaje y en el proceso de evaluación, en tanto se desplazan de la consideración de los contenidos conceptuales como centrales.

➤ ***Las competencias desde una perspectiva constructivista del aprendizaje***

“Si el aprendizaje es concebido como el proceso a través del cual el sujeto construye los objetos de conocimiento, es importante, entonces, situar el proceso de aprender en relación con el proceso de conocer.

El conocimiento se refiere a entidades, procesos y métodos apropiados que se utilizan en diferentes situaciones para resolver problemas de la vida cotidiana o para construir teorías en el ámbito científico.

En términos generales se puede decir que en el ámbito educativo el conocimiento es el producto construido en la interacción entre los sujetos alumnos y docentes y la realidad que se objetiva para tal fin.

Para el análisis del conocimiento se adopta, como perspectiva, el programa de investigación constructivista, que plantea como tesis epistemológica la construcción del sistema de conocimiento a través de las interacciones sujeto–objeto. De esta manera, el sujeto es actor del conocimiento e interactúa con la realidad transformándola significativamente, mientras se organiza a sí mismo.

*Desde esta perspectiva se concibe el **aprendizaje como un proceso en que el alumno se entrelaza con la realidad, estructurándose y transformándola al actuar sobre ella.***

“Una concepción centrada en la interacción constructivista del sujeto y del objeto con sus reglas propias de indagación, se distingue nítidamente del conductismo, centrado



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

en una historia de adquisición de conductas adecuadas a los estímulos, con sus procedimientos fuertemente experimentales. Incluso posibilita marcar una diferencia central que no siempre fue considerada, entre los supuestos de la Psicología Genética y la Psicología Cognitiva 'computacional': un sujeto actor del conocimiento que interactúa con la realidad transformándola significativamente mientras se organiza a sí mismo, versus un sujeto activo que procesa la información, proveniente del medio externo, en su interior persistiendo la división entre él y la realidad". (Castorina, 1993)

A la hora de tomar decisiones respecto del proceso de enseñanza y aprendizaje, conscientes de la diferencia epistemológica, planteada por Antonio Castorina, se consideran como marcos explicativos, de los aprendizajes que tienen lugar en las instituciones formativas, ambas perspectivas, en tanto existen contenidos curriculares que el alumno podrá construirlos al mismo tiempo que se construye; pero otros necesariamente implicarán el procesamiento de la información que proviene de la realidad.

*En tiempos de transformación educativa, la necesidad de brindar una **educación de calidad**, exige a la escuela generar oportunidades para que los alumnos y docentes logren desarrollar **mentes competentes**, capaces de resolver problemas de modo estratégico a través del "uso activo del conocimiento"⁷.*

*Perkins, al referirse al conocimiento, propone hablar de "**conocimiento generador**", al que concibe como un conocimiento que no se "acumula" sino que "actúa". El autor toma el concepto de conocimiento desde una perspectiva amplia, la cual implica al conocimiento fáctico, la habilidad, la técnica, la reflexión, el preguntar y el responder, la familiaridad con los problemas arduos y sus soluciones.*

*El "conocimiento generador", concebido como acción o actuación, implica tres funciones claves: "**retención**", "**comprensión**" y "**uso activo**".*

*El problema clave está centrado en que los alumnos no retienen ni contienen el conocimiento, llegar al **conocimiento generador** implica que el alumno sea capaz no sólo de retener y acumular información, sino al mismo tiempo, comprenderla, para*

⁷ La escuela inteligente. España, Gedisa, p.18



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

luego aplicarla a diferentes situaciones, por lo que es necesario proponer desarrollos curriculares en los que predomine, el pensamiento como estrategia concreta de activación de procesos y en donde los alumnos aprendan reflexionando sobre lo que aprenden, cómo y con qué aprenden. El aprendizaje es tomado aquí como una consecuencia del pensamiento humano.

Actualmente las investigaciones realizadas en la Psicología Cognitiva aportan explicaciones teóricas acerca de las interacciones entre las estructuras de conocimiento del alumno y los mecanismos por los que, en el proceso de resolver problemas, se manipula el conocimiento, se transforma y se genera.

*“Un principio fundamental de la cognición, es que el aprendizaje requiere conocimiento. Sin embargo la investigación cognitiva también muestra que el conocimiento no puede proporcionarse directamente a los alumnos. Antes que el conocimiento se resuelva verdaderamente generativo (conocimiento que puede usarse para interpretar nuevas situaciones, resolver problemas, pensar, razonar, aprender, en definitiva **desempeñarse de modo competente**) los alumnos deben elaborar y cuestionar lo que se le dice, examinar la nueva información en relación con otra información y construir otras estructuras de conocimiento”⁸*

De lo expresado por los autores puede afirmarse que el aprender implica interactuar sobre y con los contenidos, para lo cual la enseñanza debe procurar un **aprendizaje reflexivo**. Esto es posible si, en la medida en que se está aprendiendo un conocimiento declarativo y/o procedimental, los alumnos reflexionan sobre lo que están aprendiendo.

Desde la perspectiva constructivista del aprendizaje planteada, es posible resignificar el sentido de la enseñanza basada en competencias en la educación académica.

Teniendo en cuenta los aportes de la Dra. María Victoria Gómez de Erice quien define las competencias como **“el querer saber para poder hacer”**, es posible identificarlas como desarrollo de diferentes niveles que comprometen al sujeto en su totalidad, desde el querer como fundante del desarrollo de las competencia, el saber



como construcción y procesamiento de la información y el poder hacer como posibilidad de la actuación o resolución de una tarea. Cada sujeto (destinatario) desarrollará diferentes niveles de competencia según sean sus posibilidades personales y según el mediador, (destinador) actúe como facilitador del saber y medie facilitando las herramientas y condiciones necesarias para que el sujeto pueda actuar.

“La competencia es un saber + saber hacer complejo que permite hacer. La competencia comprende diversos procesos cognitivos y diversos procedimientos que una vez internalizados permiten al sujeto realizar determinadas tareas. Debemos considerar que cada área curricular, correspondiente a los distintos niveles del sistema, tiene como objetivo proporcionar actividades y procesos tendientes al desarrollo de competencias terminales a la finalización del nivel, parciales por año y ciclo.

La competencia es concebida como un espiral de complejidad creciente que comprende los mismos procesos, pero cuyo nivel de apropiación varía según la etapa evolutiva en que se encuentran los sujetos y por ello, el grado de complejidad de los conocimientos que se deben internalizar. La competencia terminal es abarcativa y comprende los distintos grados que corresponden a los ciclos y cursos. Cuando se explicitan las competencias parciales se debe indicar a que nivel de conocimientos se refiere.”⁹

➤ **El desarrollo de competencias y procesos cognitivos**

“La relación entre enseñanza basada en competencias, aprendizaje reflexivo y conocimiento generador, nos plantea la necesidad de acordar y delimitar conceptualmente términos tales como:”, “capacidades”, “procesos cognitivos”, “procedimientos”, “habilidades”, “técnicas”, “estrategias”, entre otros.

⁸ RESNICK, L. y KLOPFER, L. (1997). *Curriculum y cognición*. Buenos Aires, Aique.

⁹ GOMEZ DE ERICE, M.V.(2000) Op.cit. p. 7.



Dado que implica situarnos en una temática por demás controvertida, en tanto la bibliografía existente pone de manifiesto una utilización muy diversa y a veces contradictoria de estos términos, es necesario acordar con qué significado se utilizarán estas nociones, a la hora de realizar propuestas didácticas. Se intentará, no sólo delimitarlos conceptualmente, sino que se verá cada uno de ellos en relación con los otros.

“Ser competente para”, “lograr conocimiento generador”, “aprender reflexivamente”, requiere por lo menos tres componentes:

- ✓ ***Una capacidad genéticamente constituida** para gestionar el conocimiento, que se desarrolla a través de diversos procedimientos o acciones mentales ordenadas, transformándose en un conjunto de habilidades.*
- ✓ ***Unos conocimientos pre-adquiridos** de distinta naturaleza sobre los que se actúa.*
- ✓ ***Una demanda interna o externa** al sujeto pensante, como características o condiciones que orientan la selección y gestión que se realice de los conocimientos.*

*Considerar la existencia de una capacidad genéticamente constituida, como base del pensamiento, nos lleva, tomando los aportes de Benbenaste¹⁰ (1995), a introducir el concepto de “**capacidad significativa**”, a la que entendemos como la disposición innata que le permite al sujeto conocerse a sí mismo y conocer el mundo; esto es, la posibilidad del sujeto de significar el mundo y significarse a sí mismo. Es la posibilidad que tiene el sujeto de ir concatenando y relacionando los diferentes estímulos que recibe del contexto socio-cultural.*

Significar al mundo y significarse a sí mismo demanda del sujeto la puesta en marcha de un doble modo de funcionamiento:

*Por un lado se advierte la existencia de un **macroproceso**, ésta es la capacidad significativa, la que constituye la capacidad de conocer del sujeto en sentido amplio, en tanto define un modo de funcionamiento que actúa como telón de fondo de todo*

¹⁰ BENBENASTE, N. (1995). *Sujeto=política por estado sobre mercado*. Buenos Aires, Dpto. de Impresiones CBC, UBA.



acto de conocimiento. Este modo de funcionamiento general supone la activación permanente del proceso de inferencia hipotética, como disposición transversal de todo el proceso de significación.

“Las inferencias constituyen procesos transversales que cruzan prácticamente todos los procesos cognitivos. Su utilidad radica en la posibilidad de relacionar datos e informaciones en todos los niveles. Las inferencias tienen distinto nivel de complejidad, algunas son automáticas o simples, responden al procesamiento de la información proporcionada por el contexto situacional o a un saber consagrado por el sentido común, su costo cognitivo es mínimo y permiten desempeñarse en la vida cotidiana. Por ejemplo en una situación determinada podemos decir: “pasáme eso”, y el sujeto a quien va dirigida la petición detecta rápidamente a qué objeto del entorno remite “eso”.... Cuando alguien posee alguna experticia, como, por ejemplo, un médico frente a síntomas conocidos de enfermedades o trastornos habituales, que proporciona el paciente o son observados, infiere rápidamente de que dolencia se trata. Si bien este saber no pertenece al sentido común, dicho saber le evita realizar inferencias complejas que se denominan elaborativas... Las inferencias elaborativas implican procesos complejos para determinar secuenciamiento de acciones, intencionalidades o motivaciones, causas y consecuencias, finalidad de acciones, el sujeto hipotetiza y selecciona la inferencia más adecuada a los datos que posee, tiene carácter predictivo y no categórico como las inferencias simples. Las inferencias complejas o elaborativas resultan de diferentes posibilidades que el individuo problematiza.”¹¹

*Por otro lado, en el modo de funcionamiento del sujeto a la hora de conocer, se advierte la existencia de **microprocesos**, esto son los **procesos cognitivos**, entendidos como capacidades o disposiciones que operan como sistemas de codificación de la información, capaces de actuar sobre la información de entrada transformándola en nuevos productos: conceptos, proposiciones, teorías, que permitirán la toma de decisiones en nuevas situaciones.*

¹¹ GOMEZ DE ERICE, M.V.(2000) Op.cit. p. 2-3.



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

Siguiendo a Monereo¹², se entiende por “capacidad” el conjunto de disposiciones genéticas que posee un sujeto, que le permitirán, una vez desarrolladas por la mediación del contexto culturalmente organizado, convertirlas en habilidades individuales.

Para que los procesos cognitivos, entendidos como capacidades, se operacionalicen (se conviertan en habilidad) es necesario que el sujeto active una serie de procedimientos.

*Todo proceso cognitivo, para su desarrollo, se **operacionaliza** en **procedimientos**. La práctica de un procedimiento bajo condiciones controladas genera o permite el desarrollo de las habilidades del pensamiento.*

***Las habilidades de pensamiento** se conciben como secuencias dinámicas de pasos que dan cuenta del desarrollo de la capacidad a través de la experiencia.*

La habilidad del pensamiento es la posibilidad de la persona para aplicar el proceso cognitivo en forma natural y espontánea. La habilidad cognitiva es aquella que permite al individuo aplicar o reproducir procedimientos.

En síntesis: las competencias implican el desarrollo de “capacidades complejas” que permiten al sujeto tomar decisiones particulares frente a diferentes situaciones. Para conseguir ser competente en la resolución de una situación, es preciso poseer la disposición o posibilidad previa, esto es “la capacidad”, que permita, a través de la práctica de procedimientos, el desarrollo de determinadas habilidades, formas de “hacer” básicas, que con la mediación del contexto, actuarán como herramientas claves para la apropiación del “saber”; todo esto sobre la base del “querer”. Sólo así el alumno podrá resolver con éxito, no sólo las tareas previstas en la educación formal, sino que será competente para resolver las situaciones imprevistas o no planificadas por el docente.

***Los procedimientos** son entendidos como una secuencia de acciones ordenadas a la consecución de un fin, son la operacionalización de procesos cognitivos.*

¹² MONEREO, C (1997). *Profesores y alumnos estratégicos: Cuando aprender es consecuencia de pensar*. Madrid, Pascal.



Una aproximación a una clasificación de los procedimientos contribuirá a delimitar conceptualmente aquellos términos que son más cercanos, tales como técnicas, estrategias, métodos y actividades.

Valls (citado por Zabala)¹³ establece criterios para clasificar los diferentes tipos de procedimientos:

- *Según el número de componentes que se requieren para llegar a los objetivos propuestos.*
- *Según el grado de libertad que queda a la hora de decidir sobre las operaciones que hay que realizar.*
- *Según el tipo de meta que sustenta el procedimiento y a la cual se dirige.*

Los dos últimos criterios son, respectivamente, los más útiles para diferenciar los tipos de procedimientos curriculares.

En primer lugar, según el tipo de metas al que están dirigidos, pueden clasificarse en:

- **Procedimientos disciplinares:** *aquellos cuya adquisición y aplicación son propias de la disciplina que se está enseñando.*
- **Procedimientos interdisciplinares:** *aquellos cuya aplicación y utilización corresponde a diferentes áreas curriculares.*

En segundo lugar, teniendo en cuenta el tipo de regla que subyace en un conjunto de operaciones, supone distinguir los procedimientos en algorítmicos y heurísticos.

*Hablamos de **procedimientos algorítmicos** cuando la sucesión de acciones que hay que realizar se halla completamente prefijada y su correcta ejecución lleva a una solución segura del problema o tarea. En cambio, cuando estas acciones comportan un cierto grado de variabilidad y su ejecución no garantiza la consecución de un resultado óptimo, nos referimos a **procedimientos heurísticos**.*

¹³ ZABALA, A. (1995). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona, Graó.



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

*Las características señaladas han llevado a algunos autores a relacionar las **técnicas** con los procedimientos algorítmicos y las **estrategias** con los procedimientos heurísticos.*

Parece poco discutible que las técnicas entendidas como sucesión ordenada de acciones que se dirigen a un fin concreto, conocido y que conduce a unos resultados precisos, respondan a una caracterización algorítmica.

Podemos definir, siguiendo los aportes de Monereo (1994), a las estrategias de aprendizaje (en el sentido de procedimientos) como procesos de toma de decisiones conscientes e intencionales, en las cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la acción educativa.

“Estrategias de enseñanza y aprendizaje” aluden a la capacidad de tomar decisiones conscientes para regular las condiciones que delimitan la actividad en cuestión y así lograr el objetivo perseguido. Enseñar estrategias implica enseñar al alumno a decidir conscientemente los actos que realizará, enseñarle a modificar conscientemente su actuación cuando se oriente hacia el objetivo buscado y enseñarle a evaluar conscientemente el proceso de aprendizaje o resolución seguido.

*Por tanto el **uso reflexivo de los procedimientos** que se utilizan para realizar una determinada tarea supone la utilización de estrategias de aprendizaje.*

Consecuentemente, un estudiante emplea una estrategia de aprendizaje cuando es capaz de ajustar su comportamiento (lo que piensa y hace) a las exigencias de una actividad o tarea encomendada por el profesor y a las circunstancias y vicisitudes en que se produce esa demanda.

*Las exigencias a las que el estudiante debe adaptarse y que marcarán el **esfuerzo cognitivo** que debe realizar, debemos buscarlas en el objetivo educativo que tiene en mente el profesor cuando pide al estudiante que, a partir de los conocimientos que posee y en el entorno en que se encuentra (o que el profesor organiza), realice ésa u otra actividad.*

El hecho de que el objetivo educativo perseguido sea el punto de referencia para decidir la complejidad y profundidad con que se deben gestionar o manipular mentalmente los distintos contenidos para convertirlos en conocimiento supone que



un mismo procedimiento (por ejemplo, la anotación) pueda emplearse para la simple repetición de datos (copiar literalmente los datos), como un medio de relación con otros conocimientos previos (anotar las explicaciones del profesor con las “propias palabras” o parafraseando dichas explicaciones), como un instrumento de identificación de la estructura de la información (anotar los datos disponiéndolos de forma jerárquica) o como un soporte para ser más consciente de lo que se piensa mientras se anota (ir escribiendo en otra columna el motivo por el cual una información se considera digna de ser anotada).

Cada una de las actividades alternativas que acabamos de citar supone la utilización de un procedimiento similar en su expresión formal (anotar datos), pero con una exigencia cognitiva muy distinta en cada caso. Es decir, el esfuerzo mental que cada una de estas actividades exige es muy diferente. Para definir la orientación que puede recibir un mismo procedimiento en función de la intencionalidad de cada objetivo, nos parece explicativa la expresión “uso estratégico de un procedimiento” (Monereo, 1994).

Después de revisar las principales taxonomías existentes sobre el dominio cognoscitivo, identificamos 10 grupos de procedimientos:

*1 - La **observación** de fenómenos: registros de datos, autoinformes, entrevistas o cuestionarios.*

*2 - La **comparación y análisis** de datos: emparejamiento, tablas comparativas, toma de apuntes, subrayado, pre-lectura, o consulta de documentación.*

*3 - La **ordenación** de hechos: elaboración de índices alfabéticos o numéricos, inventarios, colecciones y catálogos, distribución de horarios u ordenación topográfica.*

*4 - La **clasificación y síntesis** de datos: glosarios, resúmenes, esquemas o cuadros sinópticos.*

*5 - La **representación** de fenómenos: diagramas, mapas de conceptos, planos y maquetas, dibujos, historietas, periódicos murales o uso del gesto y mímica.*

*6 - La **retención** de datos: repetición, asociación de palabras, o de palabras e imágenes (mnemotécnicas).*

*7 - La **recuperación** de datos: referencias cruzadas, uso de categorías o técnicas de repaso y actualización.*



8 - La **interpretación** de fenómenos: *parafraseado, argumentación; explicación mediante metáforas o analogías; planificación y anticipación de consecuencias; formulación de hipótesis; utilización de inferencias deductivas e inductivas.*

9 - La **transferencia** de habilidades: *autointerrogación o generalización.*

10 - La **demostración y valoración** de los aprendizajes: *presentación de trabajos e informes; elaboración de juicios y dictámenes o confección de pruebas y exámenes.*

Los procedimientos de aprendizaje deberán enseñarse en función de los contenidos de cada área curricular (conceptos, procedimientos y actitudes-valores), en cada nivel educativo y siempre bajo la premisa de que todos estos procedimientos pueden emplearse con distintos usos o intenciones estratégicas, según cual sea el objetivo perseguido. La reflexión sobre cuáles son las decisiones que se toman al aprender/ resolver una tarea siempre debería presidir las actividades que el profesor plantee en sus clases.

Como puede desprenderse de esta última afirmación, para nosotros la enseñanza de estrategias está vinculada a la metodología de enseñanza y aprendizaje utilizada por el profesor para favorecer una dinámica en la que la premisa "reflexionar o pensar en voz alta sobre cómo se piensa al aprender, ocupa un lugar privilegiado en cada una de las actividades escolares" ¹⁴.

*Un término que merece ser delimitado es el de **actividades**, el cual es utilizado en la bibliografía actual como equivalente o sinónimo de **tarea**. Es así que Monereo (1997) la define como una acción educativa; con el objetivo de acercar el contenido curricular al alumno, el docente programa y plantea una serie de actividades en el aula e invita a los alumnos a participar en ellas (por ejemplo: leer un artículo del periódico, contestar las preguntas de la sección 3, coleccionar plantas, recoger datos acerca de la climatología, aprender un poema o resolver un problema de medidas). Denominamos tarea a cada una de estas actividades que el maestro sugiere en el aula, que tiene un objetivo, un estado inicial y final y unas condiciones de realización determinadas. Otra manera más descriptiva de definir el significado de lo que llamamos tarea sería considerándola como la concreción de lo que hay que hacer en el aula, la actividad que se debe realizar, las preguntas que hay que contestar, o el problema que ha de*

¹⁴ MONEREO, C (1997).Op.cit.



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

*resolverse, tal como el profesor, el libro de texto o cualquier mediador externo al estudiante los define, en un momento determinado, con unos alumnos específicos y en una situación de enseñanza y aprendizaje concreta.*¹⁵

Finalmente es oportuno acordar el significado de: **Indicador de logro**, en el marco de la enseñanza basada en competencia, el uso de éste término se vincula fundamentalmente con los procesos de evaluación, por esto pueden ser conceptualizados como *"los lugares donde se manifiesta la competencia que corresponderán a cada uno de los componentes de dicha competencia y procesos que se ponen en juego"*¹⁶

➤ **Aprendizaje estratégico como desarrollo competente**

EL aprendizaje estratégico se relaciona con el concepto de aprender a aprender, vinculado a la posibilidad de controlar los propios mecanismos de aprendizaje. Es oportuno realizar algunas precisiones dado que se encuentra directamente relacionado con el desarrollo de competencias. Su conceptualización contribuirá a clarificar y precisar algunos aspectos de la enseñanza basada en competencias.

El aprendizaje como acción estratégica supone considerar que el alumno actúa estratégicamente al aprender, no sólo cuando es capaz de utilizar determinadas técnicas y procedimientos y analizarlos, sino cuando es capaz de planificar su actuación, valorar el proceso seguido y considerar sus decisiones como hipótesis de trabajo que pueden ser sometidas a revisión, a partir de comparar resultados con objetivos y de cotejarlos con los resultados a los que otros alumnos han llegado.

Por lo tanto, el uso reflexivo de los procedimientos que se utilizan para realizar una determinada tarea supone la utilización de estrategias de aprendizaje.

Para Monereo¹⁷ las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada

¹⁵MATILLA, M, SAYAVEDRA, M, OZOLLO, M. (2003) Op.cit.

¹⁶GOMEZ DE ERICE, M. V.(2000) Op.cit. p. 9.

¹⁷ MONEREO, C. y otros (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela.* Barcelona, Graó.



demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

Otros autores como Beltrán,¹⁸ las definen como actividades u operaciones mentales empleadas para facilitar la adquisición de conocimientos.

Las estrategias de aprendizaje implican, por un lado, una secuencia de actividades, operaciones mentales o planes dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje; y por otro tienen un carácter de intencional y consciente en el que están implicados los procesos de toma de decisiones por parte del alumno ajustados al objetivo o meta que pretende conseguir. De acuerdo con Beltrán las definiciones expuestas ponen de relieve notas importantes a la hora de establecer el concepto de estrategia:

- Se trata de actividades u operaciones mentales que realiza el alumno para mejorar su aprendizaje.*
- Las estrategias tienen un carácter intencional, e implican por lo tanto, un plan de acción frente a la técnica, que es marcadamente mecánica y rutinaria. Su aplicación es, entonces, controlada y no automática, precisan de planificación y control de la ejecución y están relacionadas con la metacognición o conocimientos sobre los propios procesos mentales.*
- Suponen un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles. Para que un estudiante pueda poner en marcha una estrategia debe disponer de recursos alternativos, entre los que decide utilizar, en función de las demandas de la tarea, aquellos que él cree más adecuados para la consecución de la meta.*
- La activación de las estrategias para resolver situaciones implica el uso reflexivo de las técnicas (elementos automatizados que se utilizan en la misma) y la toma de decisiones contextualizadas en el proceso de aprendizaje.*

A partir de las características de las estrategias que hemos definido, es posible hablar de comportamiento estratégico cuando la acción de tomar decisiones de aprendizaje activa motivos, actitudes (querer), conceptos (saber) y procedimientos (poder).

¹⁸ BELTRÁN, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizajes*. Madrid, Síntesis.



➤ **Clasificación de las estrategias de aprendizaje**

Si se parte de concebir como intención primera del proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de diferentes niveles de competencias, se puede afirmar que un alumno logrará convertirse en un **aprendiz estratégico** en la medida en que haya logrado algún nivel de **competencia**.

Desde los aportes de Carlos Monereo e Ignacio Pozo¹⁹, es posible clasificar las estrategias en tres grandes grupos: cognitivas, metacognitivas y motivacionales.

a. Estrategias cognitivas.

Hacen referencia a la integración del nuevo material al conocimiento previo. En este sentido, serían un conjunto de estrategias que se utilizan para codificar, comprender y recordar la información, al servicio de determinadas metas de aprendizaje.

Para Kirby (citado en Monereo, 1994) este tipo de estrategias serían las **microestrategias**:

- Son específicas con relación a un problema o tarea determinada, por esto tienen un nivel limitado de generalización a otros problemas u a otras tareas.
- Son susceptibles de ser enseñadas.

Dentro de este grupo Weinstein y Mayer (citado en Monereo; 1991) distinguen tres clases de estrategias:

Repetición: "se trata de un conjunto de procedimientos cuya misión consiste en mantener, de manera literal y fidedigna, los datos registrados del exterior. Entre las estrategias de repetición más usuales puede citarse la copia, la reproducción de datos, o la rutinización de conductas. La información almacenada a partir de estas estrategias adopta la forma de un listado de hechos u operaciones no relacionadas o con una relación de carácter mecánico / asociativa. La aplicación de este tipo de estrategias básicas supone un grado de control cognitivo mínimo, y la información así

¹⁹ POZO, J. I. y MONEREO, C. (1999). *El aprendizaje estratégico: enseñar a aprender desde el currículo*. Madrid, Santillana.



*aprendida únicamente permite responder a datos muy similares a los originarios y a un nivel muy superficial de comprensión”.*²⁰

Elaboración: *“agrupan a un considerable número de técnicas específicas que se caracterizan por auxiliar la interpretación de la nueva información y el establecimiento de conexiones entre los conocimientos previos del sujeto y los nuevos datos llegados del entorno. El alumno en este tipo de estrategia utiliza ciertas técnicas como por ejemplo la toma de notas o apuntes, los esquemas, diagramas o mapas conceptuales” (Monereo, 1994: 123).*

En la puesta en marcha de estas estrategias, el sujeto deberá en un primer momento seleccionar las ideas nucleares de la información, elaborar bloques informativos, buscar las conexiones entre éstos para llegar a la elaboración de un primer nivel de cuadro sinóptico, esquema, cuadro comparativo, resúmenes, etc. Hablamos de un primer nivel en tanto las técnicas auxiliares están muy vinculadas a la nueva información que se está procesando.

En este caso, el nivel de control cognitivo sería superior a las anteriores y la información se archivaría en su estructura cognitiva en forma de cuadros y/o tablas relacionales; sin embargo únicamente permitirían la interpretación de información muy emparentadas o vinculadas con la información elaborada en un principio.

Organización: *estas estrategias permiten al sujeto combinar los elementos informativos seleccionados integrándolos en un todo, jerarquizar la información y construir mentalmente una nueva información en un todo coherente y significativo. En este bloque de estrategias, se incluyen los procesos de ordenación y categorización de la información, según las categorías seleccionadas, como por ejemplo, temporales, espaciales, causales, consecuenciales. Las técnicas que podrán auxiliar estas estrategias son, entre otras, redes semánticas, diagramas, modelos, mapas conceptuales. “Presumiblemente las estructuras así aprendidas son almacenadas junto con las informaciones pertinentes y sus relaciones claves. Bajo estas premisas, el sujeto está en disposición de aprender de un modo óptimo la información temáticamente próxima, además de poder inferir porciones de información inexistente, e incluso de anticipar nueva información sobre la base de lo que conoce” (Monereo, 1994: 130).*

²⁰ MONEREO, C. y otros (1994) Op.Cit.



b. Estrategias metacognitivas

Las estrategias metacognitivas hacen referencia a la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición. Son un conjunto de estrategias que permiten el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr.

El control cognitivo se orienta hacia los propios procesos cognitivos (metacognición), y por consiguiente los aprendizajes que se adquieren combinan información declarativa (quién, qué, cuándo), con información procedural (cómo) y metacognitiva (con qué procesos, con qué objetivos, con qué alternativas).

Según Kirby, este tipo de estrategias serían macroestrategias ya que son mucho más generales que las anteriores, presentan un elevado grado de transferencia, son menos susceptibles de ser enseñadas. El conocimiento metacognitivo requiere conciencia, conocimiento y control de las variables de la persona, la tarea y la estrategia. En relación de las variables personales está la conciencia y el conocimiento que tiene el sujeto de sí mismo, de sus capacidades y limitaciones cognitivas.

c. Estrategias motivacionales

*“Son una serie de estrategias de apoyo que incluyen una serie de recursos que colaboran y contribuyen para que la resolución de tarea llegue a buen término”²¹ Tienen como finalidad **sensibilizar** al estudiante con lo que va a aprender; e integran tres ámbitos: **la motivación, las actitudes y el afecto**. Este tipo de estrategias coincide con las que Weinstein y Mayer (citado en Monereo²², 1991) denominan estrategias afectivas, e incluyen aspectos claves que condicionan el aprendizaje como son el control y uso del tiempo, la organización del ambiente de estudio, el manejo y control del esfuerzo, las actitudes y hábitos, etc. Este tipo de estrategias tiene como finalidad mejorar las condiciones materiales y psicológicas en que se produce el aprendizaje. Gran parte de las estrategias incluidas en esta categoría tienen que ver*

²¹ GONZALEZ, M. C. (1994). Psicología de la instrucción. *El profesor y el estudiante*. Universidad de la Coruña.

²² MONEREO, C. (1991). *Enseñar a pensar a través del curriculum escolar*. Barcelona, Casals.



con la disposición afectiva y motivacional del sujeto hacia al aprendizaje. Los motivos, las intenciones y las metas de los estudiantes determinan en gran medida las estrategias específicas que utilizan en tareas de aprendizaje particulares; desde esta perspectiva rescatamos la importancia de los componentes afectivo-motivacionales en el aprendizaje estratégico.

A modo de síntesis podemos rescatar el carácter deliberado, intencional y controlado en la utilización de estrategias para el aprendizaje. No es suficiente con disponer de las estrategias de aprendizaje adecuadas; es necesario también saber cómo, cuándo y por qué utilizarlas, controlar su mayor o menor eficacia, así como modificarlas en función de las demandas de la tarea. Por lo tanto, el comportamiento estratégico requiere saber qué estrategias son necesarias para realizar una tarea, cuándo y cómo utilizarla, poder activarla en la acción, además, es preciso que los estudiantes tengan una disposición favorable y estén motivados, tanto para ponerlas en marcha como para regular, controlar y reflexionar sobre las diferentes decisiones que deben tomar en el proceso de resolución de una tarea o problema.

*Un **pensador competente** analiza la situación de la tarea para determinar las estrategias que serían apropiadas. A continuación se va formando un plan para ejecutar las estrategias y para controlar el progreso durante la ejecución. En el caso de dificultades, las estrategias ineficaces son abandonadas a favor de otras más adecuadas. Estos procesos son apoyados por creencias motivacionales apropiadas y por una tendencia general a pensar estratégicamente.*

La mayor parte de la investigación psicológica sobre el aprendizaje y la enseñanza se ha centrado tradicionalmente en los procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje, olvidando, a veces, que en el contexto real de la educación estos procesos no actúan de manera aislada; factores motivacionales, afectivos, metacognitivos, evolutivos y sociales se combinan dentro de un estudiante que funciona como una totalidad, y cuando se enfrenta a las actividades de aprendizaje trae consigo algo más que conocimientos previos, capacidades y estrategias de aprendizaje.

El contexto de aprendizaje es percibido como un proceso de construcción personal de significados constituidos por las intenciones de su aprendizaje y por las creencias que



tienen sobre ellos mismos como aprendices. Estos pensamientos sobre cómo se ve el alumno y cuáles son las metas y los objetivos que pretende conseguir son elementos que ejercen una fuerte influencia sobre el aprendizaje; para conseguir el logro de dichas metas el alumno pondrá en marcha determinadas estrategias.

*Rescatamos los aportes que Monereo (1991) hace en este sentido al afirmar que la profundidad y calidad con que aprende un estudiante se hallan determinados por el grado de control que éste ejerce sobre los procesos implicados (memoria, atención, comprensión), control que lleva a la posibilidad de manipular estos mecanismos en función de mejorar los procesos y resultados del aprendizaje. Hablamos entonces de **auto-regulación cognitiva**, en la que se considera por un lado los procesos cognitivos, como sistemas de codificación de la información y los procesos metacognitivos, que permiten al alumno planificar, regular y evaluar el propio proceso de aprendizaje. Sin embargo por la misma función de autovaloración de los propios conocimientos, las habilidades metacognitivas influirían en las variables de tipo motivacional, las cuales actúan entre el saber y el poder. El estudiante sabe que una estrategia es eficaz (componente metacognitivo) pero ante una tarea emplea otra estrategia (componente motivacional) atendiendo a factores emocionales y experienciales como considerar que la simplicidad del problema hace innecesario el uso de procedimientos específicos, o argüir que por su forma de ser prefiere emplear los métodos que ya conoce.*

Entonces, podemos afirmar que, al abordar el tema de las estrategias de aprendizaje no se puede reducir sólo al análisis y puesta en marcha de ciertos recursos cognitivos que favorecen el aprendizaje; es preciso, además recurrir a los aspectos motivacionales y disposicionales que son los que, en último término, condicionan la puesta en marcha de dichas estrategias.²³

➤ **A modo de síntesis: Acordando algunos términos**

El objetivo de este apartado es sintetizar y relacionar términos que se vinculan directamente con la educación basada en competencias, y que por su uso en diferentes contextos generan discusiones y desencuentros entre diferentes autores.

²³ MATILLA, M, SAYAVEDRA, M, OZOLLO, M. (2003) Op.cit



- **Las competencias** se definen como las complejas **capacidades integradas**, en diversos grados, que la escuela debe formar en los individuos para que pueden desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas, y haciéndose cargo de las decisiones tomadas. (Cullen, 1996,p.20) Las competencias representan una combinación de atributos (capacidades, habilidades, destrezas, procesos cognitivos, procedimientos,) que describen el nivel o grado de preparación, suficiencia y responsabilidad con que una persona es capaz de desempeñarlos. Se utilizan como puntos de referencia comunes para el logro de la articulación entre universidades y entre niveles. (en éste sentido es planteado por el proyecto Tuning²⁴
- **Capacidades** : es el conjunto de disposiciones genéticas que posee un sujeto que le permiten una vez desarrolladas por la mediación del contexto culturalmente organizado, convertirlas en **habilidades** individuales. Son las disposiciones, o posibilidades del sujeto para significar el mundo, esto es conocerse a sí mismo y conocer el mundo. Se puede hablar de capacidades intelectuales, sociales y motoras. El desarrollo de una competencia implica como punto de partida que el sujeto posea la posibilidad para "hacer" "actuar" y "saber".
- **Habilidades** Secuencia de pasos que dan cuenta del desarrollo de la capacidad a través de la experiencia. La habilidad cognitiva es aquella que permite al individuo aplicar o reproducir los procedimientos implicados en los diferentes **procesos cognitivos** de manera natural y espontánea. Cuando en la habilidad hay un mayor desarrollo o compromiso de capacidades motoras, algunos autores prefieren denominarlas **destreza**.
- **Destreza** Es la posibilidad de activar de manera espontánea, natural y pertinentemente una secuencia de acciones que han sido desarrolladas sobre la base de las capacidades motoras. Esto implica que las destrezas se vinculan con un desarrollo en el que se da un predominio del componente motor, sin

²⁴ González, J., Wagenar, R., Tuning Educational Structure in Europe (2003) Universidad de Deusto Bilbao



que esto signifique negar la existencia, en la destreza, de componentes de tipo intelectual y social.

- **Procesos cognitivos:** son sistemas de codificación de la información, capaces de actuar sobre la información de entrada transformándola en nuevos productos, conceptos, proposiciones, teorías, que permitirán la toma de decisiones en nuevas situaciones. Para que los procesos cognitivos, entendidos como capacidades, se operacionalicen (se conviertan en habilidad) es necesario que el sujeto active una serie de procedimientos. Todo proceso cognitivo, para su desarrollo, se operacionaliza en **procedimientos**. La práctica de un procedimiento bajo condiciones controladas genera o permite el desarrollo de las habilidades del pensamiento.
- **Los procedimientos** son entendidos como una secuencia de acciones ordenadas a la consecución de un fin, constituyen la operacionalización de procesos cognitivo. Pueden considerarse diferentes tipos de procedimientos, a los efectos de acordar términos que se vinculan directamente con la enseñanza basada en competencias, se considerarán: **Los procedimientos algorítmicos y los procedimientos heurísticos.**
- **Procedimientos algorítmicos** son aquellos que implican una sucesión de acciones completamente prefijada y su correcta ejecución lleva a una solución segura del problema o tarea. Algunos autores se refieren a ellos como **técnicas**. Por lo tanto una técnica refiere a un serie de pasos o instrucciones predeterminadas que si el sujeto las realiza en la forma y el orden establecido logrará resolver con éxito la tarea encomendada.
- **Procedimientos heurísticos** Se consideran como secuencia de acciones que comportan un cierto grado de variabilidad y su ejecución no garantiza la consecución de un resultado óptimo nos referimos a lo que algunos autores denominan **estrategias**. las estrategias de aprendizaje (en el sentido de procedimientos) como procesos de toma de decisiones conscientes e intencionales, en las cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la acción educativa



En síntesis: las competencias implican el desarrollo de “capacidades” que permiten al sujeto tomar decisiones particulares frente a diferentes situaciones. Para conseguir ser competente en la resolución de una situación, es preciso poseer la disposición o posibilidad previa, esto es “la capacidad”, que permita, a través de la práctica de procedimientos, el desarrollo de determinadas habilidades, formas de “hacer” básicas, que con la mediación del contexto, actuarán como herramientas claves para la apropiación del “saber”; todo esto sobre la base del “querer”. Sólo así el alumno podrá resolver con éxito, no sólo las tareas previstas en la educación formal, sino que será competente para resolver las situaciones imprevistas o no planificadas por el docente.²⁵

Finalmente otro término que es necesario acordar es **Indicadores de logro**, pueden definirse como las evidencias que dan cuenta del desarrollo de un determinado nivel de competencia. Se encuentra directamente vinculados a la evaluación del logro de las competencias, por lo tanto refieren a las señales o marcas del hacer del sujeto, indican o muestran los resultados de aprendizaje, se vinculan con la evaluación de resultados o la acreditación. A la hora de elaborar los indicadores de logro es preciso tener en claro cuál o cuales procedimientos necesitará desarrollar el alumno para alcanzar un determinado nivel de competencia.

➤ **Un ejemplo para concluir**

<u>Competencia</u>	<u>Capacidades- Habilidades</u>	<u>Procesos cognitivos</u>	<u>Procedimientos</u>	<u>Indicadores de logro</u>
Proponer alternativas de solución a situaciones problemáticas	Comprensión de la situación.	Análisis y elaboración de hipótesis.	Análisis de la información. Formulación de hipótesis. Selección de la más adecuada.	-Identifica y especifica el tema de la situación. (¿De qué se

²⁵ ²⁵ MATILLA, M, SAYAVEDRA, M, OZOLLO, M. (2003) *La enseñanza y el aprendizaje desde una perspectiva cognitiva*..Serie Documentos de Cátedra. Mendoza EFE.



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

del ámbito educativo, próximas a su experiencia como estudiante.			Evaluación de la pertinencia de la hipótesis más adecuada. Explicación/interpretación o resolución del problema.	trata?). -Elabora hipótesis referidas a las variables involucradas en la situación. -Selecciona las más pertinentes y adecuadas -Describe la situación problemática a partir de las relaciones entre variables..
--	--	--	--	---



Bibliografía

- BELTRÁN, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizajes*. Madrid, Síntesis.
- BENBENASTE, N. (1995). *Sujeto=política por estado sobre mercado*. Buenos Aires, Dpto. de Impresiones CBC, UBA.
- CULLEN, C. (s/d). "El debate epistemológico de fin de siglo...". En: *Novedades Educativas*, N° 62.
- SÁNCHEZ, M. de (1997). *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Procesos Básicos del Pensamiento*. México, Trillas.
- ESTEBARANZ, A. (2000). *Construyendo el cambio: perspectivas y propuestas de innovación educativa*. España, Universidad de Sevilla.
- GOMEZ DE ERICE, M.V.(2000) *Desarrollo cognitivo y competencias. Documento de trabajo* .Mendoza. FEEyE.
- GONZALEZ, M. C. (1994). *Psicología de la instrucción. El profesor y el estudiante*. Universidad de la Coruña.
- MATILLA, M, SAYAVEDRA, M, OZOLLO, M. (2003) *La enseñanza y el aprendizaje desde una perspectiva cognitiva..Serie Documentos de Cátedra*. Mendoza EFE.(en prensa)
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN DE NACIÓN. Resolución N° 33/93. Documento General. Recomendación 2692.
- MONEREO, C. y otros (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona, Graó.
- MONEREO, C (1997). *Profesores y alumnos estratégicos: Cuando aprender es consecuencia de pensar*. Madrid, Pascal.
- MONEREO,C. (1991). *Enseñar a pensar a través del curriculum escolar*. Barcelona, Casals.
- PERKINS D.(1995). *La escuela inteligente*. España, Gedisa.
- POZO, J. I. y POSTIGO (1995). "Aprendizaje de estrategias para la solución de problemas en ciencias". En: *Alambique*, N° 5. Barcelona, Graó.
- POZO, J .I. (1996). *Aprendices y maestros*. Madrid. Alianza.
- POZO, J. I. y MONEREO, C. (1999). *El aprendizaje estratégico: enseñar a aprender desde el currículo*. Madrid, Santillana.



Universidad Nacional de Cuyo.
Secretaría Académica.

- RESNICK, L. y KLOPFER, L. (1997). *Curriculum y cognición*. Buenos Aires, Aique.
- ZABALA, A. (1995a). *Cómo trabajar los contenidos procedimentales en el aula*. Barcelona, Graó.
- ZABALA, A. (1995b). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. Barcelona, Graó.