

## Proyecto de investigación:

# “Percepción docente de utilidad de procesos cognitivos en el aula para el desarrollo de competencias”

Un estudio  
correlacional- 2020

**Dra. Areopagita Yésyka Bustillos Gómez**

Docente Escuela Secundaria Numero 250

Moises Saenz

Municipio Papalotla Estado de México

**Palabras clave:** procesos cognitivos, competencias, PISA, docentes, educación básica y Normal

## 1. Presentación

Las habilidades que se requieren para tener éxito en el mercado laboral y académico han cambiado. Información abundante y de fácil acceso hoy en día es posible gracias a la Internet, sin embargo, la gran cantidad de información requiere que los ciudadanos estén más preparados no solo para interpretarla adecuadamente sino para usarla de manera eficaz con el uso de procesos cognitivos pertinentes, habilidades y competencias. (Informe PISA 2012). Lo anterior, justifica dar prioridad en desarrollar competencias para el aprendizaje permanente, o aprender a aprender, tal y como estipula los cuatro pilares de la Comisión Delors para incrementar el desarrollo de sociedades de conocimiento (Delors, 1996).

Evaluaciones cada vez más frecuentes sobre la calidad en educación, evidencian el bajo nivel de desempeño de gran parte de los estudiantes de educación básica en las pruebas internacionales estandarizadas y de los futuros docentes en las pruebas de admisión al sistema de carrera docente.

## 2. Marco Contextual

Se pretende llevar a cabo el presente proyecto con docentes de la asignatura de inglés en escuelas secundarias de los municipios aledaños a la zona de Texcoco y con docentes en formación de la Escuela Normal de Texcoco quienes cada semestre realizan prácticas en las aulas de educación básica; por lo que consideramos pertinente establecer un marco contextual que los relacione.

Los docentes en formación de las Escuelas Normales del Estado de México, cuentan con nuevos planes y programas de estudios desde el 2018. Como es el caso del Programa de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de Inglés en Educación Secundaria (LEAI) correspondiente al plan de Estudios 2018 de la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE).

El programa de estudios de la LEAI se diseñó con un enfoque por competencias centrado en el aprendizaje e interacción de prácticas profesionales en comunidades y contextos socioculturales del plantel escolar de educación secundaria asignado. Se reconoce la capacidad del estudiante normalista para aprender a partir de sus experiencias y conocimientos previos, en los que intervienen a nuestro parecer operaciones mentales o procesos cognitivos de los docentes en formación para observar, identificar, reconocer, interpretar, analizar, explicar, sintetizar.

Las competencias en el LEAI se encuentran relacionadas con los cuatro dominios que dan paso a la organización de atributos y a la presentación de criterios e indicadores para una educación de excelencia. Los mencionados dominios se encuentran en el Marco para la excelencia en la enseñanza y la gestión escolar en la Educación Básica en el documentos *“Perfiles profesionales, criterios e indicadores para docentes, técnicos docentes y personal con funciones de dirección y de supervisión”* (2019), que emite la Unidad del Sistema de Carrera para Maestros y Maestras (USICAMM). El referido documento nos permitirá relacionar el nivel de alcance de acuerdo con el dominio de perfil profesional del USICAMM y con la definición del perfil específico de LEAI para desempeñarse en la educación obligatoria.

Los procesos cognitivos se encuentran en el LEAI en sus apartados de las competencias generales y profesionales que a su vez sintetizan e integran el tipo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para ejercer la profesión docente en los diferentes niveles educativos.

En la competencia profesional *“Diseña los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con los enfoques vigentes de la lengua inglesa, considerando el contexto y las características de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos”*. Se establece como primer componente de esta competencia profesional que el docente en formación sea capaz de *“reconocer los procesos cognitivos, intereses, motivaciones y necesidades formativas de los estudiantes para organizar las actividades de enseñanza y aprendizaje”*.

En el LEAI se cuestiona el paradigma centrado en la enseñanza repetitiva, de corte transmisivo-receptivo que prioriza la adquisición de información declarativa, inerte y descontextualizada. El referente principal de LEAI es la concepción constructivista y sociocultural del aprendizaje y de

la enseñanza, según la cual el aprendizaje consiste en un proceso activo y consciente que tiene como finalidad la construcción de significados y la atribución de sentido a los contenidos y experiencias por parte de la persona que aprende.

Desde la perspectiva constructivista y sociocultural asumida en el LEAI, se plantea como núcleo central el desarrollo de situaciones didácticas que recuperan el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje basado en casos de enseñanza, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje en el servicio, el aprendizaje colaborativo, así como la detección y análisis de incidentes críticos. Cada una de estas modalidades tiene un conjunto de características y finalidades específicas que están orientadas a promover el aprendizaje en el aula.

En lo que refiere a los docentes en servicio, de acuerdo a nuestras observaciones previas, la mayor parte de ellos, no cuentan con estudios de Normal. Algunos tienen profesiones no relacionadas con la docencia y/o se encuentran en proceso de terminar una licenciatura. En el desarrollo de esta investigación se pretende construir un instrumento para recabar información sobre aspectos sociales, profesionales o de formación académica, de trayectoria y formación profesional, perfil laboral, etc...

Nos parecerá importante también en este proyecto, ubicar algunos datos del contexto nacional de los alumnos de educación básica, más de 90% de los estudiantes secundarios están en salones presenciales en 32 de los 34 países en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCED). México ocupa el tercer lugar más bajo en este estándar, con una asistencia de aproximadamente 70 por ciento de esta población de acuerdo con las estadísticas de PISA 2012 (OECD 2014). De cada 100 niños mexicanos que entran a la escuela primaria, solo 76 terminan la preparatoria.

### **3. Justificación**

El uso eficaz de la información en los procesos cognitivos para el logro y desarrollo de competencias profesionales de docentes de inglés en escuelas secundarias y de docentes en formación de LEAI; requiere de investigación educativa en el contexto mexicano de los planteles educativos de educación secundaria y en las Escuelas Normales.

Lo que involucra investigar antes que nada la percepción de los docentes sobre la utilidad de los procesos cognitivos para el mejor desempeño cognitivo y por competencias. Ya que desde

nuestra visión el docente en formación o en servicio de la asignatura de inglés, usara en sus planeaciones y en sus actividades en el aula; actividades que involucren procesos cognitivos que perciba como más útiles para el aprendizaje de sus alumnos. Consideramos que las percepciones docentes sobre la utilidad de procesos cognitivos en sus actividades en el salón de clases y en sus planeaciones tienen repercusiones trascendentales en el logro de aprendizajes. También a nuestro parecer es escasa la información de procesos cognitivos en los actuales planes de estudio de la DGESPE, en el diseño de planeaciones y en el logro de competencias.

Por lo tanto, creemos que es necesario preguntarnos en el proceso de coayudar al desarrollo de competencias ¿Qué procesos cognitivos perciben como más útiles en sus prácticas profesionales los docentes en formación de LEAI? ¿Qué procesos cognitivos para la enseñanza-aprendizaje en la asignatura de inglés perciben como más útiles los actuales docentes en servicio en escuelas secundarias de los municipios cercanos a Texcoco?

De allí se derivara la necesidad de investigar como los procesos cognitivos promuevan el desarrollo de competencias: en la teoría educativa, en el programa de la LEAI de la DGESPE, en el plan de Estudios de Aprendizaje Clave de la Secretaria de Educación Pública (2017), en la prueba PISA, en el Tomo V del Informe PISA (2013), en la taxonomía de Bloom (1956), en la postura de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

En el informe PISA (2013), se especifica que las habilidades para resolver problemas de la vida cotidiana vía observación, comprensión, representación, formulación, planeación, ejecución, monitoreo y reflexión es lo que PISA evalúa verdaderamente y hará de nuevo en la siguiente aplicación de la mencionada prueba estandarizada.

En el documento que fija la postura de la OCDE para la educación en el 2030 *“The future of education and skills Education 2030”* se establece también el desarrollo de competencias y de sus respectivos procesos cognitivos.

#### **4. Objetivo**

Describir la probable correlación entre la percepción de utilidad de diferentes procesos cognitivos y el desarrollo de competencias en las planeaciones didácticas, así como en la interacción en el aula de los docentes en formación y de los docentes en servicio participantes de la asignatura de inglés.

## **5. Propósito**

Proporcionar información útil en la toma de decisiones para elevar el desempeño académico docente, así como en el proceso y pruebas de admisión al sistema profesional de carrera de los docentes en formación.

## **6. Hipótesis**

Algunos docentes en servicio y en formación perciben algunos procesos cognitivos como más útiles para el desarrollo de competencias de sus alumnos en la asignatura de inglés

- 7. Pregunta de investigación** ¿Cuál es la relación de las percepciones de utilidad de procesos cognitivos en planeaciones e interacción en el aula de los docentes participantes para el desarrollo de competencias?

## **8. Variables**

Las variables a estudiar son los procesos cognitivos, las competencias de la prueba PISA, las competencias del programa de Estudios de Aprendizaje Clave de la Secretaría de Educación Pública (2017), las competencias disciplinarias, genéricas y profesionales especificadas en el programa 2018 de la DGESE para la LEAI.

## **9. Marco Conceptual**

### **9.1 Procesos cognitivos y la Taxonomía de Bloom**

También conocida como la Taxonomía de Objetivos Educativos, la Taxonomía de Bloom representa una clasificación de las tareas y habilidades mentales del aprendiente. Consta de los seis niveles presentados a continuación de acuerdo con Bloom & Broder (1956).

**9.1.1 Conocimiento:** Conocimiento es el nivel de recordar información en la misma forma que fue presentada.

**9.1.2 Comprensión:** Comprensión representa la clase más amplia de capacidades y habilidades intelectuales implicadas en recibir información nueva y asignarle un significado utilizando procesos como la traducción (a otro formato o contexto), interpretación y extrapolación.

**9.1.3 Aplicación:** La aplicación es definida principalmente en contraste con los otros cinco niveles en la taxonomía; implica implementar la abstracción acertada de un problema dentro de una situación concreta para una eficaz resolución de problemas.

**9.1.4 Análisis:** El análisis representa la habilidad de detectar relaciones entre partes y su manera de integración. El reconocimiento de partes constituyentes incluya el reconocimiento de suposiciones tácitas, distinguir hechos de opiniones, y entre conclusiones y los hechos en que las sustentan. Análisis de relaciones implica identificación, conciencia de causa y efecto, de relaciones conceptuales y principios organizativos, así como técnicas de persuasión que un autor maneja.

**9.1.5 Síntesis:** La síntesis implica generar estructuras de conocimiento nuevas por la unificación de partes o elementos en conformación de una unidad nueva, distinta de patrones y estructuras existentes.

**9.1.6 Evaluación:** Evaluación es el más complejo de todos procesos cognitivos en la Taxonomía de Bloom, ya que significa juzgar conscientemente el valor de conocimiento dentro del contexto de una finalidad dada, con base en un conjunto de criterios definidos claramente.

La siguiente sección conceptualiza los variables de procesos cognitivos y el desarrollo de competencias aplicadas en los exámenes del Programa para Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés).

## **9.2 Procesos cognitivos que implican dirigir el flujo de pensamiento conscientemente**

Los siguientes procesos cognitivos, o dirección consciente del flujo de ideas, son los que PISA a diseñado a evaluar vía resolución de problemas y que utiliza los procesos de observación, comprensión, representación y ejecución acorde con sus niveles de desempeño.

A continuación se presenta procesos cognitivos que abarca el informe 2013 de PISA.

**9.2.1 Observar y comprender:** Explorar la situación que contextualiza el problema a través de observación, interacción en búsqueda de información, limitaciones u obstáculos con el propósito de demostrar comprensión de la información dada y descubierto.

**9.2.2 Representar y formular:** Usar tablas, gráficos, símbolos o palabras para representar aspectos del problema y formular hipótesis sobre factores relevantes y las relaciones entre ellos y así construir una representación mental coherente de la situación en la que el problema se enfrasca.

**9.2.3 Planear y ejecutar:** Elaborar un plan o estrategia para resolver un problema y ejecutarlo.

**9.2.4 Monitorear y reflexionar:** Vigilar avances en función de retroalimentación y reflexión sobre la solución, información dada o estrategia adoptada.

La capacidad de razonar, a través de dirigir el flujo de pensamientos conscientemente está implícita en cada proceso de resolución de problema. Para que los estudiantes alcancen una comprensión de la situación en la que un problema está enfrascado, deben identificar, relacionar, recordar, interpretar, explicar, diferenciar hechos de opinión, identificar relaciones entre variables cuando se elija una estrategia, tomando en cuenta causa y efecto y evaluando de forma crítica las suposiciones y soluciones alternas en pos de un resultado favorable. PISA presenta a los estudiantes secundarios tareas que evalúan sus habilidades de deducción, inducción, análisis o combinar los tipos de razonamiento.

### **9.3 Desarrollo de competencias**

En las sociedades modernas, cada momento de la vida implica resolución de problemas. Cambio social, el ambiente y tecnología significan que el contenido de conocimiento aplicable evoluciona rápidamente. PISA (2013) indica que algunos de las claves de la habilidad de superarse y ser exitoso en un mundo impredecible son adaptación, aprendizaje, valentía de probar opciones nuevas y estar preparado constantemente de aprender de errores.

Tales competencias para la vida aparecen en el perfil de egreso de la reforma más reciente del currículo nacional de secundaria en 2011 y en 2017 en los estándares curriculares y aprendizajes esperados. El plan de estudios describe “competencia” como la capacidad de responder a situaciones diferentes, e implica conocimiento procedimental (habilidades), ligado a hecho (conocimiento declarativo) y juzgar las consecuencias de la acción (valores y actitudes, saber ser). Competencias para toda la vida movilizan y dirigen todos estos componentes —conocimiento, habilidades, actitudes y valores— hacia el cumplimiento de objetivos concretos. Son más de saber, saber cómo o saber ser porque se manifiesten en acción holística cotidiana. Las siguientes son las competencias genéricas enunciadas en el currículo de la Secretaría de Educación Pública para todas las asignaturas en el año 2011 y 2017.

**9.3.1** Las competencias para aprendizaje continuo es el aprendizaje para toda la vida requiere integración en la cultura de la escritura con otros hablantes de la misma lengua.

**9.3.2** Competencias para manejar información implican aprender a buscar, identificar, evaluar, seleccionar, organizar, sistematizar y compartir datos de modo crítico y ética.

**9.3.3** Competencias para el manejo de situaciones riesgosas permitan manejar el incertidumbre; proponer y realizar procedimientos; administrar el tiempo; tomar decisiones y asumir las consecuencias; superar el fracaso; actuar de forma autónomo; y desarrollar planes de vida.



**9.3.4** Las competencias para convivir obligan a aprender empatía y relacionarse de forma armoniosa con los demás y la naturaleza; ser asertivo a la vez de trabajar de forma colaborativa; así como reconocer y valorar diversidad social, cultural y lingüística.

**9.3.5** Las competencias para vivir en sociedad son las de decidir y actuar de forma crítica dentro de los valores normas sociales y culturales; a favor de la democracia, libertad y paz; respetar la legalidad de los derechos humanos.

## **10. Método y Población**

Es un estudio correlacional donde se pretende como población participante a 20 docentes en servicio de la asignatura de inglés de escuelas secundarias cercanas al municipio de Texcoco en el Estado de México, y a 45 docentes en formación de Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Inglés en Educación Secundaria (LEAI) de la Escuela Normal Texcoco en el Estado de México, México.

### **11. Instrumento**

El instrumento de investigación será una escala Likert sobre percepciones de utilidad de estrategias de enseñanza y aprendizaje, que se encuentra diseñada por niveles desempeño y de jerarquización de procesos cognitivos. También se utilizará guías de observación no estructuradas.

#### **11.1 Escala de Percepción de Actividades de Enseñanza por Nivel Cognitivo (EPAENC)**

La EPAENC fue creada por Bustillos (2019), es una escala tipo Likert, conformada por 38 reactivos. Los niveles de jerarquización cognitiva de la EPAENC fueron relacionados a la taxonomía de Bloom (1958), con los procesos cognitivos del Volumen V de la prueba PISA (2012) y con “Los niveles cognitivos y la evaluación, taxonomías de los procesos cognitivos” de la Coordinación de Formación Docente-Facultad de Química, Módulo 3, Evaluación de los aprendizajes en Ciencias 2009; de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El instrumento ofrece reactivos relacionados con las actividades de enseñanza por nivel

cognitivo. Un alto puntaje en un nivel cognitivo sugiere percepción de alta utilidad y un muy bajo puntaje en otro nivel cognitivo establece que el docente no percibe como útiles las actividades de enseñanza del nivel cognitivo correspondiente en su clase. Un puntaje medio en los tres niveles nos podrá sugerir procesos de jerarquización de actividades de enseñanza por niveles por parte de docente respondiente de la escala. Los referidos niveles cognitivos, se relacionaron también con los procesos cognitivos del Volumen V (2012), de la prueba PISA.

Se les requiere a los docentes participantes indicar en una escala de 1 por “nunca” a 5 por “siempre” la utilidad percibida para el aula o su uso en las actividades diseñadas para sus estudiantes, en los siguientes niveles cognitivos.

*Actividades de memorización – observación:* Se presentan estrategias de enseñanza con cargas cognitivas de recolección y reconocimiento, donde el docente da prioridad a actividades como recordar hechos, conceptos y procedimientos, repetir e identificar. El puntaje máximo es de 55 puntos.

*Actividades de comprensión:* Las estrategias de enseñanza presentan grados de exigencia cognitiva al nivel de comprensión y organización de conceptos, en las que los estudiantes demuestran desarrollo de conceptos y organización de conocimientos específicos, tales como comprender contenidos escolares, caracterizar, representar, formular, inferir, predecir, expresar de funciones, generalizar, discriminar, predecir de tendencias, explicar, transferir a situaciones semejantes y traducir a lenguajes simbólicos. El puntaje máximo es de 50 puntos

*Actividades de orden superior:* Actividades que implican planificar, ejecutar, monitorear, analizar datos, resultados, gráficos y patrones, evaluar, preparar planes de trabajo para poner a prueba una hipótesis, crear alternativas de soluciones, imaginar soluciones o procedimientos, presentar conclusiones, proponer mejoramientos, analizar y organizar resultados, distinguir hipótesis de teoría, resolver problemas y analizar de forma crítica, el puntaje máximo para este nivel fue de 80.

## 12. Referencias

Bloom, B., et al. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I, The cognitive domain* [Taxonomía de los objetivos educativos: Tomo I, El dominio cognitivo]. Nueva York, David McKay & Co.

Bustillos, A. (2019). *“El Desempeño Escolar en la Escuela Secundaria Técnica Número 67 en la Ciudad de México”* (tesis de Doctorado). Universidad Autónoma Chapingo, Estado de México, México.

Delors, J. (1996.): “Los cuatro pilares de la educación” en *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*, Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103.

SEP Marco para la excelencia en la enseñanza y la gestión escolar en la Educación Básica. Perfiles profesionales, criterios e indicadores para docentes, técnicos docentes y personal con funciones de dirección y de supervisión (2019). Secretaría de Educación Pública (SEP)/USICAMM. <http://file-system.uscmm.gob.mx/2020-2021/compilacion/Perfiles,%20Criterios%20e%20Indicadores%20EB%202020-2021.pdf>

OECD (2018), *“The future of education and skills Education 2030”* OECD Futures Project 2030: Designing a Policy Agenda.

OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2014). *PISA 2012 results: Creative problem solving: Students’ skills in tackling real-life problems (Volume V)*, Retrieved from: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2012-results-skills-for-life-volume-v\\_9789264208070](http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2012-results-skills-for-life-volume-v_9789264208070)

Programa para la Evaluación Internacional de alumnos (PISA) 2012 Resultados, pp. 1-2 Disponible en: [www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-mexico-ESP.pdf](http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-mexico-ESP.pdf)