

Sensibilización docente para la alfabetización académica en las carreras de ingeniería

Margarita Portilla Pineda, Universidad Autónoma Metropolitana, México
María del Carmen González Cortés, Universidad Autónoma Metropolitana, México
Javier Ramírez Angulo, Universidad Autónoma Metropolitana, México

Resumen: *En este trabajo se analiza uno de los desafíos a los que se enfrenta la educación superior en la actualidad, la "alfabetización académica", sus componentes y algunos factores que influyen en su implementación en las aulas donde se imparten asignaturas relacionadas con la ingeniería. La propuesta para su posible solución es llevar a cabo un proceso de sensibilización hacia las competencias comunicativas entre los docentes que imparten las llamadas asignaturas duras, como parte de un proceso reflexivo y continuo de formación, que es imprescindible y debe ser volitivo. Este tema tiene una connotación relevante por considerarse una necesidad ineludible en las instituciones de educación superior en México.*

Palabras clave: *alfabetización académica, competencias comunicativas, asignaturas duras, sensibilización*

Abstract: *This paper analyzes one of the challenges facing education today; "academic literacy", its components and some factors influencing its execution in classrooms where "hard subjects" related to engineering are taught. The proposal for a possible solution is to carry out a process of raising awareness on communication skills among teachers who teach those subjects, as part of a reflexive process. Ongoing training is essential and must be volitional. This issue is a relevant connotation and is considered an unavoidable necessity in institutions of higher education in Mexico.*

Keywords: *Academic Literacy, Communication Skills, Hard Subjects, Raising Awareness*

Introducción

En la actualidad la influencia de la globalización se manifiesta en todos los ámbitos de la sociedad en los que se desarrollan los niños y los jóvenes, al mismo tiempo que la tecnología inevitablemente ocupa un lugar preponderante en los procesos de comunicación, donde los sistemas educativos no son la excepción. Sin embargo es en la Unión Europea donde se estipulan las funciones del docente tomando como base las nuevas tendencias, las mismas requieren de un esquema acorde con un distinto enfoque, principalmente orientado hacia un modelo educativo centrado en el estudiante y en consecuencia se proponen varios cambios en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Esta es una área de oportunidad, ya que las circunstancias son favorables para que se dé un cambio conceptual y metodológico del modelo tradicional del docente, es decir, dejar atrás la transmisión de contenidos que pierden rápidamente vigencia, transformándose en un mediador entre el estudiante y su aprendizaje, con el compromiso de ayudarlo a descubrir su potencial para el autoaprendizaje, además apoyarlo en su migración y estancia permanente en los espacios virtuales y finalmente desvincularse de la limitación impuesta en un recinto escolar. De igual forma guiarlo hacia el reconocimiento de sus aptitudes para identificar, enfrentar y resolver problemáticas nuevas en condiciones imprevistas e integrando estos componentes a las competencias profesionales que se especifican claramente en el Proyecto Tuning (González & Wagenaar, 2006 y Beneitone, Esquetini, González, Marty, Siufi, & Wagenaar, 2004-2007).



Contexto

Es un hecho que el desarrollo profesional y personal, así como la formación continua de los docentes, son componentes con efectos que trascienden directamente en la calidad de la institución en la que desempeñan sus actividades y consecuentemente en su papel como formadores de recursos humanos; es hoy, por todos conocido que la formación docente es una parte esencial del trabajo académico y lamentablemente, no es habitual ni acorde con las importantes responsabilidades que sobre ellos pesan. En una importante proporción en las instituciones de educación superior de México, los profesores universitarios, se forjan a menudo de manera intuitiva, autodidacta y generalmente copiando arquetipos tradicionales, pues es así como ellos aprendieron.

Actualmente en México, a los docentes universitarios para su contratación definitiva, se les exige que posean un título de posgrado en su disciplina, pero rara vez, se les solicita que tengan al menos un certificado de cursos sobre conocimientos mínimos de pedagogía o didáctica, ya que de ninguna forma estos son requisitos para el desempeño de esta importante labor. Sin embargo paradójicamente para el caso específico de este trabajo, en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, en adelante UAM-A, en el perfil docente deseable de los profesores-investigadores se describen características tales como: el uso de metodologías de enseñanza y aprendizaje, que sea un ejemplo de modelo integrador en relación con el desarrollo del programa y su evaluación, que sea capaz de emplear herramientas tecnológicas y elaborar materiales didácticos, así como demostrar una serie de actitudes pertinentes con los alumnos, sus pares y hacia el modelo educativo institucional; y de alguna forma resulta sorprendente esta descripción, ya que los cursos de formación docente institucionales solo cubren parcialmente las necesidades de los integrantes de la planta docente (Portilla & González, 2010).

El componente común en las instituciones de educación superior es un cuerpo de docentes desprovisto de una metodología acorde con las necesidades de los estudiantes y tampoco están ocupados en su actualización en esta área del conocimiento (Portilla & González, 2010). Es fundamental que el docente evite la creación de barreras de comunicación entre ambos actores en el aula, situación que se ve reflejada en el rendimiento escolar y más tarde en la evaluación final de un grupo.

Por otra parte, para entender la importancia de las competencias comunicativas en las carreras de ingeniería, es necesario señalar que en el Reporte de Empleadores (UAM-A, 2006) los resultados obtenidos para estas habilidades, incluidas dentro de las competencias genéricas, revelan que solo seis de cada diez egresados en ingeniería, “comunican idóneamente ideas e información escrita vía correo electrónico, reportes, gráficas, estrategias, métodos o propuestas”, sin embargo también se apunta en el mismo documento que hay “una adaptación satisfactoria a las necesidades particulares de las empresas o instituciones”.

Este último comentario señala que el egresado durante el desarrollo de su carrera académica, de alguna forma busca modificar y mejorar estas competencias, es decir, qué el mérito pertenece más a los estudiantes que a los docentes; sin ánimo de crear polémica ni desvirtuar la labor de algunos, es evidente que esta situación obedece más a la carencia de información y la reflexión sobre las diferencias entre los lenguajes académicos o disciplinarios y el lenguaje coloquial; que a una intensión premeditada de los docentes.

Hasta hace poco, tan solo diez años, en la UAM-A se reconoció la importancia de las competencias genéricas y fue entonces cuando se empezaron a implementar algunas estrategias a nivel institucional, orientadas estas a atender las problemáticas relacionadas con la comunicación oral de los estudiantes de ingeniería; como un curso de inducción (González *et al.*, 2003) y paulatinamente con el paso de los años, se modificaron gradualmente las gestiones hasta tener un curso de Comprensión de Textos, asignatura que pertenece al Tronco de Nivelación Académica (TNA) y cuyo objetivo es apoyar de manera diferenciada a los alumnos de nuevo

ingreso para que transiten exitosamente las primeras etapas de su plan de estudios (Universidad Autónoma Metropolitana, 2012).

Los estudiantes de ingeniería toman el curso de Comprensión de Textos durante su primer periodo lectivo, los periodos lectivos son trimestrales, para el cual se elaboró un programa acorde con las necesidades identificadas a través de un curso de inducción; es usual que los pocos docentes que imparten esta asignatura, una vez concluido el curso asumen que es suficiente y que los estudiantes ya “aprendieron a comprender un texto de cualquier naturaleza”. Desafortunadamente no existe un programa con actividades para apoyar a los alumnos en la práctica y la mejora constante de los procesos relacionados con la lectura, su comprensión y la escritura académicas, que necesariamente deberán llevar a cabo durante todo el desarrollo de su carrera. La omisión es atribuible al desconocimiento, por parte de los docentes que imparten la asignatura, de las necesidades específicas de los alumnos y sus creencias: que en ingeniería no son importantes la lectura, su comprensión y la escritura, y además consideran estas competencias como un proceso concluido desde los primeros años de escolarización (Carlino, 2002).

En el mismo orden de ideas, con la intención de conocer la situación de los docentes de Ciencias Básicas se hizo un análisis de los cursos de formación docente ofrecidos por la institución (Portilla & González, 2008) y se encontró que no había alguno que se vinculara directamente con las competencias comunicativas. Aunque las líneas de formación programadas por la Coordinación de Docencia son cuatro, a saber, “Pedagogía y didáctica”, “Tecnología educativa”, “Actitudes y valores en la educación” y “Fortalecimiento académico-institucional”, dentro de estas no se han ofrecido cursos que les ayuden a mejorar su trabajo en el aula dirigidos a los docentes que imparten la asignatura de Comprensión de Textos; adicionalmente, la participación en estos cursos es relativamente baja: del total de profesores en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (435 docentes aproximadamente) solamente el 24.13 % ha asistido a algún curso de este programa, del año 2003 a la fecha (García, Oliver & Vázquez, 2008).

De tal forma que el tema de la sensibilización de los docentes involucrados en el proceso educativo de los futuros ingenieros, sobre la importancia de practicar las competencias comunicativas, cuyo principal objetivo es transformar positivamente la percepción hacia la escritura, la lectura y su comprensión en cada asignatura es fundamental para los docentes que imparten las llamadas asignaturas “duras”, tales como la física, la química y las matemáticas; es importante considerar que para obtener mejores resultados, se debe involucrar a las personas que dirigen la vida académica de la institución.

Sin embargo, en la formación de un docente intervienen muchos factores y en esta institución no hay excepciones; algunos de éstos pueden ser: su formación académica, su antigüedad dentro de la institución, la diversidad de sus intereses, la pertenencia a un campo disciplinario y su cultura académica; elementos que de una u otra forma, influyen en la modificación de su apreciación o en el cambio de sus paradigmas respecto al tema que se alude en este trabajo (Oliver, 2009).

Como se mencionó anteriormente, una creencia muy frecuente entre los docentes universitarios, es que tanto la lectura como la escritura son procesos acabados en años previos al ciclo universitario, al mismo tiempo se manifiesta el desconocimiento de la diferencia entre un lenguaje coloquial y el académico, motivo por el que probablemente muy pocos profesores han reflexionado al respecto. La situación generalizada es aquella en la que el profesor asume que sus alumnos conocen el lenguaje de su disciplina por intuición, no reflexionan sobre la enorme brecha existente entre sus conocimientos y los que el alumno ha logrado asimilar hasta esa etapa de su vida; tampoco consideran que el bagaje de conocimientos de un profesor es, tan solo por su edad, muy diferente al de un alumno que inicia el ciclo universitario (Carlino, 2005).

Otro escenario que se repite frecuentemente, en el caso de los estudiantes, es la dificultad para expresarse en el aula, aclarar sus dudas o hacer aportaciones sobre los temas o conceptos abordados en clase, esta es una situación inquietante y compleja, pues acorde con las tesis de la escuela vygotskiana, el desarrollo cognitivo del sujeto está muy relacionado con el desarrollo

del pensamiento (Vygotsky, 1964), manifestado como un sistema complejo de representación, tanto en el lenguaje oral como en el lenguaje escrito, mismos que con sus propias características, juegan un significativo papel en la adquisición del conocimiento y de la cultura que se transmite en todas y en cada una de las asignaturas del currículum escolar.

Una gran mayoría de los profesores universitarios cuando emiten su opinión sobre los resultados de los estudiantes en las evaluaciones obtenidas al final de un curso, omiten argumentos relacionados con la comprensión de los contenidos, o con el uso de los conocimientos previos y la interpretación en su lenguaje a nuevos conocimientos, tampoco mencionan la dificultad para el manejo de algunos conceptos básicos y sus definiciones, o no se refieren a la apropiación y el uso adecuado de un lenguaje académico acorde con la asignatura que imparten.

Seguramente no ha habido una reflexión profunda sobre este asunto y no la habrá si no hay una inducción institucional. Cabe mencionar que sigue predominando, entre la mayoría de los docentes, el modelo tradicional de enseñanza, donde el profesor expone un tema y el estudiante es un receptor que escucha, toma notas y rara vez lo cuestiona.

Si bien es cierto que se hizo una revisión de las competencias y las funciones del docente universitario acorde con el Proyecto Tuning (Beneitone, Esquetini, González, Marty, Siufi, & Wagenaar, 2004-2007), donde se le redefinen muchas de sus labores esenciales y su desempeño, como su papel de guía del estudiante y un mediador entre sus conocimientos y los procesos de aprendizaje, con un especial énfasis en las competencias que se relacionen con la comunicación, la formación humana, el auto-aprendizaje y la superación continua; evidentemente muchos docentes desconocen o ignoran esta información, entonces este es el momento de aprovechar esta área de oportunidad, pues tarde o temprano cada institución tendrá que incluir en sus planes y programas de todas las carreras que imparten, estas competencias comunicativas.

Marco teórico

Hacia finales del siglo XX, en algunos países de habla inglesa, se desarrolló el concepto de la “alfabetización académica”, aunque existen varias acepciones del término: alfabetización (Braslavsky, 2002), para este caso de manera simplificada se refiere al conocimiento construido alrededor de un discurso (Caldera & Bermúdez, 2007), es decir que cada área del conocimiento humano - la medicina, la ingeniería, la sociología, etc. son algunos ejemplos - tienen su propio lenguaje. El concepto se originó con la intención de que los estudiantes distinguieran las diferencias del lenguaje entre las disciplinas y el lenguaje de uso común o coloquial (Carlino, 2005).

Las evidencias señalan que mientras aprenden los temas de alguna asignatura, los estudiantes, practican la escritura y la lectura en el aula (Carlino, 2002), ambas competencias están limitadas a los contenidos que el profesor trata en cada clase; de ahí la importancia de las lecturas, las tareas o los trabajos extraescolares escritos, que tienen como finalidad reforzarlas los temas vistos en clase (Greybeck, 1999). Sin embargo otro desafío es romper el paradigma que tienen algunos docentes que imparten asignaturas en instituciones de educación superior; donde claramente asocian la práctica de la escritura y la lectura con las actividades básicas desarrolladas en casa o en un ambiente familiar e informal, dejando de lado el rigor científico necesario para su aceptación e integración en la educación formal (Carlino, 2005). Es este el momento oportuno para transformar a los docentes, romper sus esquemas tradicionales y crear una nueva compatibilidad acorde con los estudiantes, desaprender y reaprender, para continuar formando personas que den respuesta a los cambios sociales, tecnológicos, políticos, económicos y culturales del siglo XXI.

El aprendizaje significativo, constructivo y experiencial (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1978), siempre se inicia con un estado de motivación o sensibilización, y se concluye cuando se comprueba el nivel de progreso y apropiación, en relación con las metas iniciales planteadas (Beltrán & Pérez, 2004). Pero para definir el proceso de sensibilización es necesario precisar

que cada ser humano percibe sensaciones y responde a estímulos o causas en una situación acorde con su bagaje de conocimientos previos, aunque se encuentre formando parte de un grupo relativamente homogéneo; por este motivo emite sus juicios, responde y actúa según los valores adquiridos en el entorno en el que se desarrolla (Santos & Peira, 2001).

Si la sensibilización, en este caso, es dirigida hacia una actividad con la cual no se está familiarizado, se puede definir como un nuevo aprendizaje, entonces expresado de una forma estricta es un aprendizaje, el mismo que posee tres aspectos o dimensiones fundamentales: la aspiración (la voluntad), representada por la sensibilización; el dominio (la capacidad), en la que se incluye la elaboración, la personalización y la aplicación; y finalmente la decisión (la libertad), en esta parte se encuentra la planificación (Beltrán & Pérez, 2004).

Si el profesor no se compromete voluntariamente a recibir una preparación para que modifique sus arquetipos con respecto a la alfabetización académica, y en consecuencia hacia un aprendizaje significativo, que mejore su motivación hacia la importancia y necesidad de que sus estudiantes practiquen la lectura y la escritura en cada una de las asignaturas que imparte (Carlino, 2005), y prefiere que continúen con la memorización de conceptos, entonces los otros dos aspectos fundamentales del aprendizaje: el dominio y la decisión, no se manifestaran y tampoco observara aprendizajes constructivos en sus estudiantes (Beltrán & Pérez, 2004).

Para iniciar un proceso de sensibilización es fundamental que el profesor reflexione sobre la motivación, reconsiderando que no es un asunto circunstancial y ajeno a la naturaleza humana, solamente así se pueden identificar los tres aspectos fundamentales de la primera fase del aprendizaje significativo, que son: los objetivos que se pretende alcanzar, el punto de partida en el que se encuentra y las circunstancias personales (especialmente cognoscitivas, actitudinales y emotivas) que favorecen o impiden la decisión de aprender. Además es necesario poseer los valores y la habilidad de auto motivación, que son principios trascendentales para mejorar las destrezas propicias para el autoaprendizaje (Beltrán & Pérez, 2004).

Propuesta

Tomando como base el comunicado que la institución recientemente emitió (Universidad Autónoma Metropolitana, 2013), que a la letra dice: “asegurar que los alumnos aprendan no sólo los conocimientos de las disciplinas, sino que desarrollen las capacidades genéricas de pensamiento y comunicación indispensables para su formación académica y para su participación plena en la formulación de propuestas, respuestas y soluciones que demandan las sociedades contemporáneas con el fin de mejorar las condiciones de vida, trabajo y convivencia actuales y futuras” y se apoya en el Plan de Desarrollo Institucional 2011-2024, que “establece la necesidad de que los alumnos mejoren su comunicación oral y escrita, utilicen sin dificultades los lenguajes formales y apliquen sus conocimientos en la solución de problemas”, es entonces que se piensa en esta propuesta. Si bien, en el documento citado inicialmente se señala la importancia de las capacidades genéricas, su transversalidad y se menciona la necesidad de la reflexión en la formación de los estudiantes acorde con “la comprensión, manejo y elaboración de textos académicos, asociadas a la aplicación de los conocimientos adquiridos y la solución de problemas”, el texto es muy general, en ningún momento se exponen más detalles.

En este comunicado se tienen varios apartados, en los que se separa el lenguaje y la escritura en la universidad, sin embargo solo le da el estatus de lenguaje formal al utilizado en las matemáticas. Adicionalmente se menciona la importancia del español, como un lenguaje de uso común en el país, acorde con el contexto social, económico y cultural que el estudiante debe diferenciar, expresado en el texto, dice: “su adquisición, aprendizaje y manejo correcto requieren ser promovidos sistemáticamente por autoridades, instituciones, educadores y ciudadanos”, y se pretende garantizar el acceso a: “la variedad estándar del español normado por las acade-

mias que se emplea en la escuela”, aunque cabe mencionar que no se especifica a qué se refiere esta variedad.

Se manifiesta que la promoción y la destreza en el manejo del lenguaje, “son parte del compromiso universitario de graduar personas con una educación formal de calidad”, más adelante se incluyen tanto a la lectura como a la escritura en el término “literacidad académica”, el mismo concepto que previamente se identificó como la “alfabetización académica” (Braslavsky, 2002 y Caldera & Bermúdez, 2007 y Carlino, 2005). Además de integrar de manera explícita todos los elementos que la constituyen, es decir, que un egresado debe usar apropiadamente el lenguaje, tanto en la parte oral como escrita, ser capaz de construir definiciones de nuevos conceptos, parafrasear estructuradamente, elaborar argumentos lógicos y hacer análisis abstractos. Entonces este documento brinda “definiciones indicativas del significado de estas capacidades con la finalidad de orientar a la comunidad universitaria” (Universidad Autónoma Metropolitana, 2013).

Tomando como referencia la Legislación Universitaria, en la que se promueve la libertad de cátedra, en el documento mencionado, no se especifica cuál será la metodología a seguir; cuáles estrategias deben ser utilizadas o de qué forma se promoverán sistemáticamente estas competencias comunicativas en el salón de clases; no obstante se asume que el principal promotor será el docente, aunque tampoco se menciona la formación docente que se debe de alcanzar para llevar a cabo esta tarea complementaria, como un proceso paralelo a la enseñanza de alguna disciplina. Se espera que más tarde se divulgue un documento complementario, con directrices para los docentes en este proceso formativo.

Es ineludible crear diferentes estrategias institucionales para sensibilizar a los docentes universitarios, sin olvidar que este es un aspecto influenciado por dos factores: uno es el administrativo y el otro tiene un carácter emocional; probablemente éste último sea el más difícil de tratar porque habrá que vencer la renuencia que se produce en una persona, de manera consciente o inconsciente, ante cualquier iniciativa de cambio de un escenario conocido y habitual dentro de un medio instituido; esta transformación puede ser temporal o permanente a este fenómeno se le ha identificado como una resistencia al cambio (Portilla & González, 2011).

La sensibilización de los docentes partiendo de lo expuesto, tiene la intención de comprometerlos e involucrarlos en esta problemática, para que sistemáticamente reflexionen acerca de las competencias comunicativas; una vez que han advertido y reconocido la enorme influencia e importancia de estas, en su área de trabajo y para su propio beneficio. Si cada docente reconsidera y toma conciencia del valor agregado que le reportará en el mediano plazo la práctica de la escritura y la lectura de temas afines con su asignatura, aun cuando trabajar con estas destrezas le implique más carga y compromiso, observará en sus estudiantes resultados acordes y satisfactorios con las actividades planeadas (Carlino, 2005).

Por los motivos expuestos anteriormente al inicio de todo proceso de sensibilización es necesario tomar en cuenta a todos los involucrados de la comunidad educativa, como los directivos, los docentes y los estudiantes, brindando información clara, suficiente y concreta, sobre los objetivos y beneficios que se esperan obtener durante la práctica de las competencias comunicativas.

Es fundamental precisar que adicionalmente a las herramientas y la formación necesaria de los docentes, es imprescindible el deseo de querer hacer algo por los estudiantes, aprovechar el talento y la experiencia adquirida a través de los años, pues de poco o nada sirven todos los esfuerzos externos cuando un docente no tiene la voluntad y la dedicación para cambiar, tratar de hacer las cosas diferentes y mejor, aplicar en el aula lo que se aprende en los cursos de formación (Marquès, 2009), mismos que a menudo solo sirven para integrar un abultado expediente y justificar una aparente preparación pedagógica.

Para iniciar un proceso de sensibilización es importante hacer una campaña de difusión abundante y posteriormente estimular a todos y cada uno de los docentes interesados en recibir ayuda y acompañarlos durante el proceso, en el caso de que todavía exista confusión sobre los

pasos que habrán de seguir. Se debe partir de establecer una clara diferencia entre los lenguajes, especialmente orientada hacia la “alfabetización académica” de las disciplinas, en este caso concreto, las relacionadas con las carreras de ingeniería, la sugerencia es que se aborde el tema durante un curso de formación sobre la lectura, su comprensión y la escritura de textos científicos (Carlino, 2005).

En cuanto un docente tiene la disposición de transformar sus paradigmas, casi en automático se inicia, de una manera más o menos consciente para él, un proceso. Si bien es cierto que ocasionalmente es acompañado por sus pares, otras veces es duramente criticado por terceros, es entonces que se puede abrir una invitación para que ellos también participen y explicar cada etapa, comentando que cada una de ellas contiene una serie de actividades que deben practicarse con perseverancia, para que el proceso sea exitoso (Rodríguez, 2009).

Como en todo proceso en el que están involucradas personas adultas, es necesario conocer sus características; saber quiénes son; qué desean obtener; cómo reaccionan ante la información proporcionada; el tipo de reacciones (positivas o negativas) que se pueden dar durante el proceso, de tal forma que se mantenga la atención y el interés constantemente, es por ello que debe ser un experto con una amplia experiencia, quien conduzca el proceso, tal vez la búsqueda lleve a considerar no solo un especialista, sino varios, que conformen un buen equipo de formación docente.

Para llevar a cabo este proceso, inicialmente se proponen las siguientes etapas: la formación, el análisis del contexto y la experimentación; en cada una de ellas se proponen actividades complementarias y necesarias para alcanzar los objetivos.

La primera fase es la formación, durante este periodo es muy necesario informarse, investigar y adquirir argumentos fundamentados sobre qué son las competencias comunicativas, cómo nos pueden apoyar en el aula. Aunque pueden ser actividades individuales se sugiere la formación de grupos colaborativos, con varios colegas, y organizar seminarios, asumiendo que es necesario invertir algunas horas del propio tiempo libre para desarrollar estas actividades.

Para dar un soporte firme a esta primera fase, tanto la investigación como el análisis, son actividades ineludibles, radica en leer previamente artículos o textos relacionados con la lectura, su comprensión y la escritura, para comentarlos, hacer presentaciones, aclarar dudas o debatirlos. Explicar la utilidad de las competencias comunicativas en las diferentes asignaturas de los planes y programas de ingeniería para la toma de decisiones.

También se pueden organizar diálogos o pláticas informales con docentes de otras instituciones, en las que se compartan las experiencias o acudir a otros centros educativos que tengan resultados relacionados con las competencias comunicativas, por simple que parezca esta acción, es muy importante ya que durante el intercambio de situaciones ocurridas en el aula, hay una identificación o empatía y se eliminan las dudas y el temor natural ante una situación desconocida: unificar las competencias comunicativas con la enseñanza de la asignatura con la que sí están familiarizados.

El uso de algunos foros y redes sociales, creados especialmente para aclarar dudas y recibir respuestas a temas más concretos, así como la consulta de páginas web, donde las instituciones en el extranjero aporten información sobre estrategias, ejercicios, prácticas, metodologías o se encuentren evaluaciones que puedan ser adaptadas o adoptadas en el contexto propio, puede ser de gran interés.

No se debe olvidar hacer un análisis de los recursos con los que cuenta la propia institución o indagar sobre otros tipos de actividades, de recursos en línea y guardar lo que sea de nuestro interés o utilidad, para contar con un acervo propio, actualizado y organizado, sobre el tema de competencias comunicativas.

Para hacer el análisis del contexto, que es la segunda fase, es preciso conocer el medio en el que se va a desarrollar el proceso y para ello se hace una encuesta sobre las dificultades, sus posibles soluciones y más adelante tomar las decisiones con el menor número de rectificaciones posibles. Definir si hay apoyo de las distintas autoridades institucionales para llevar a cabo un

posible cambio metodológico, que permitan incorporar las competencias comunicativas a todas las asignaturas, pues aunque parezca extraño, en ocasiones, son los directivos quienes limitan esos cambios. En el caso de contar con equipo, material informático o herramientas virtuales, es importante optimizar su uso y organizar las actividades necesarias con los grupos de trabajo.

Partiendo de la información recopilada sobre el medio en el cual se debe dar el proceso, sólo entonces se toman las decisiones. Es evidente que en todas las labores donde se generen las críticas constructivas, la reflexión y la metacognición, permitirán concebir nuevas ideas, propuestas, estrategias o metodologías. Formando un círculo virtuoso con el intercambio de experiencias entre pares.

Finalmente la experimentación es la tercera fase, tal vez es la más importante, pues es aquí donde se presenta el cambio auténtico, al iniciar la propia práctica, sabiendo anticipadamente que se cometerán errores y que se manifestaran dificultades que no estaban previstas, pero de ellas se aprenderá más que con cualquier curso especial o la basta bibliografía revisada previamente. Sin embargo es esencial entender que este es un proceso continuo y progresivo, considerar cada experiencia no resuelta como un desafío personal del que se obtendrá la retroalimentación adecuada para hacer los ajustes necesarios que llevaran a la creación de una metodología personal.

La sugerencia para el docente interesado en el tema de las competencias comunicativas, una vez que ha tomado conciencia en este proceso de sensibilización, es continuar preparándose con un curso especializado de “Formación docente sobre lectura comprensiva de textos científicos”, como la propuesta metodológica reseñada en la Revista Iberoamericana de Educación (Lotti de Santos, Salim, Raya, & Dori, 2008), adicionalmente a su organización, que es muy interesante, la mejor parte es que se ha probado con docentes en Argentina, para proveerles de las herramientas pedagógicas y disciplinarias, e involucrarlos en la lectura, apoyando el intercambio de opiniones sobre un texto especializado, además facilita una tipología para abordar su análisis y plantear las contradicciones didácticas que supone el trabajo con textos especializados, potencialmente promueve el trabajo interdisciplinario con los responsables de los diferentes espacios curriculares que permite acrecentar las competencias para trabajar con los textos de especialidad desde un enfoque discursivo.

Conclusiones

El proceso para la sensibilización sobre la alfabetización académica depende de múltiples factores, sin embargo es necesario involucrar a toda la comunidad educativa relacionada con los procesos de enseñanza y de aprendizaje en esta nueva cultura académica, que permitirá el desarrollo exitoso de los futuros egresados de cualquier institución educativa de estudios superiores.

Entonces, sí los docentes son la parte fundamental de este proceso de cambio, son ellos quienes deben tomar conciencia de la importancia de incluir la lectura, su comprensión y la escritura en todas las asignaturas que imparten hasta convencerles que el incremento y la mejora de estas capacidades en los alumnos les permitirán aprender mejor, crear y comunicar óptimamente sus ideas y emitir sus pensamientos razonadamente (Carlino, 2005).

Indudablemente tanto la lectura y su comprensión, así como la escritura que permite expresar con claridad las ideas y los pensamientos, son competencias de las cuales dependerá la evaluación de los alumnos durante sus estudios y más tarde se reflejara categóricamente en su éxito como profesionistas.

REFERENCIAS

- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology: A Cognitive View* (2, illustrated ed.). (O. f. Michigan, Ed.) Holt, Rinehart and Winston.
- Beltrán, J., & Pérez, L. (2004). *El proceso de sensibilización*. Foro Pedagógico de Internet. (U. C. Madrid, Ed.) Madrid, España: Fundación Encuentro.
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty, M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2004-2007). *Turning America Latina Publicaciones de la Universidad de Deusto*. Recuperado el 20 de marzo de 2011, de Tuning America Latina: <http://tuning.unideusto.org/tuningal/>
- Braslavsky, B. (Noviembre de 2002). ¿Qué se entiende por alfabetización? *Lectura y vida*. OIE. Recuperado el 12 de abril de 2013, de http://oei.es/fomentolectura/que_se_entiende_por_alfabetizacion_braslavsky.pdf
- Caldera, R., & Bermúdez, A. (Junio de 2007). Alfabetización académica: comprensión y producción de textos. *Educere*, 11(37). Recuperado el 15 de abril de 2013 de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-49102007000200010&script=sci_arttext
- Carlino, P. (2002). Enseñar a escribir en la universidad: cómo lo hacen en Estados Unidos y por qué. *Revista Iberoamericana de Educación*. Madrid, OEI. Recuperado el 11 de mayo de 2010 de: <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/279carlino.pdf>
- (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica* (1a Edición, 6a Reimpresión ed.). Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- García, N., Oliver, L., & Vázquez, A. (2008). *Las profesoras de la UAM-Azcapotzalco en el Programa de Formación Docente*. Coordinación de Docencia-UAM Azcapotzalco. Recuperado el 30 de octubre de 2013 de http://www.azc.uam.mx/coord_general/docencia/03profesoras.pdf
- González M.C., Bastien M., Marroquín E., Portilla M., Salazar R., Vázquez, E. (2003). *Acciones innovadoras para impulsar la eficiencia terminal en las carreras de ciencias básicas e ingeniería en la UAM-A*. Conferencia Nacional de Ingeniería ANFEI XXX. Chihuahua, Chihuahua, México. pp. 180-195
- González, J., & Wagenaar, R. (20 de marzo de 2006). *Publicaciones de la Universidad de Deusto*. Recuperado el 20 de marzo de 2011 de http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning_2_CAST_
- Greybeck, B. (1999). La metacognición y la comprensión de lectura. Estrategias para los alumnos del nivel superior. *Revista Educar*, 8. Recuperado el 14 de abril de 2013 de: <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/08/8barbara.html>
- Lotti de Santos, M., Salim, R., Raya, F., & Dori, M. G. (25 de febrero de 2008). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado el 25 de mayo de 2013 de <http://www.rieoei.org/2023.htm>
- Marquès, P. (27 de abril de 2009). Reflexiones sobre las TIC y la formación del profesorado. Chispas tic y educación. *Blog Pere Marquès*. Recuperado el 10 de junio de 2013 de <http://peremarques.blogspot.mx/search/label/FORMACION>
- Oliver, L. (2009). *Consejo Mexicano de Investigación Educativa*, Memoria Electrónica. Recuperado el 25 de octubre de 2013 de IX Congreso Nacional de Investigación Educativa <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at16/PRE1177690183.pdf>
- Portilla, M., & González, M. C. (2008). *Un análisis retrospectivo para un programa de formación docente. Un estudio de caso*. 1er Congreso Internacional de Formación de Profesores de Educación Superior. Mexicali, Baja California, México.

- (2010). Necesidades reales de formación en los docentes universitarios para las carreras de ingeniería. Artículo presentado en Itson (Ed.), Quinto Congreso Internacional De Educacion 2010. 1, págs. 310-318. Obregon, Son.: Itson.
- (2011). La Formacion Docente y la Resistencia al Cambio, retos de la profesionalizacion del docente universitario. Artículo presentado en F. d. Posgrado (Ed.), I Congreso Internacional de Educación Universitaria y Practicas Educativas Innovadoras (págs. 841-852). Netzahualcoyotl, Edo. de Méx.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rodríguez, M. J. (17 de julio de 2009). Proceso del docente que usa las TIC por primera vez. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. *Educa con TIC*. Recuperado el 10 de junio de 2013 de <http://www.educacontic.es/blog/proceso-del-docente-que-usa-las-tic-por-primera-vez>
- Santos, S. M., & Peira, R. P. (2001). Un programa de educación ambiental experiencias en la formación de docentes de la red pública de enseñanza fundamental y media. *Revista de Educación en Biología*. Recuperado el 26 de abril de 2013 de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2702947>
- UAM-A. (2006). *Reporte de Empleadores*. Universidad Autonoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Recuperado el 29 de mayo de 2013 de http://www.azc.uam.mx/sieec/Respaldo/index_archivos/Resultados/SisInfEEE/Empleadores/RepEmpleadoresCBI-Azc.pdf
- (s.f.). *Perfil Docente*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Recuperado el 10 de octubre de 2013 de: http://www.azc.uam.mx/coord_general/docencia/PerfilDocente.pdf
- (30 de abril de 2013). Catálogo de capacidades genéricas. *Comunicación Social*. Recuperado el 18 de mayo de 2013 de: http://www.uam.mx/comunicacionsocial/_academicos/DFCCG.pdf
- (2012). UAM-A, CBI. Recuperado el 10 de octubre de 2013 de http://cbi.azc.uam.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1287&Itemid=545
- Vygotsky, L. (1964). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires, Argentina: Lautaro.

SOBRE LOS AUTORES

Margarita Portilla Pineda: Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México. Ingeniera Química Industrial, Maestra en Ingeniería de Alimentos y Biotecnología, Maestría en Educación, Pasante del Doctorado en el Área de Pedagogía. Candidata a Doctor en Ciencias en el Área de Pedagogía.

María del Carmen González Cortés: Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México. Ingeniera Química, Maestría en Química con especialidad en Inorgánica, Doctora en Ciencias en el Área de Pedagogía.

Javier Ramírez Angulo: Profesor Investigador invitado en la Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México. Ingeniero Químico Industrial, Maestría en Ingeniería de Alimentos y Biotecnología, Maestría en Ingeniería Ambiental, Maestría en Educación con Acentuación en Ciencias, Candidato a grado de la Maestría en Ingeniería Química, Doctor en Tecnología de Alimentos.