

La investigación al alcance de todos

Carlos Francisco Rodríguez Villamil*

La experiencia en la labor docente ha mostrado, como el tiempo aquel en el cual se examinaba únicamente la capacidad de los educandos con test interminables, está llegando a su fin, puesto que ahora se deben formar en el saber hacer. El saber memorístico, por su falta de uso inmediato en la acción se ha vuelto obsoleto y anacrónico. Igualmente la presión acumulada en los días previos a los exámenes se debe modificar, pues por la cantidad de información evaluada, desde muy jóvenes los estudiantes empiezan a sufrir problemas de conducta, reflejados muy comúnmente en agresión y apatía hacia el sistema de enseñanza-aprendizaje tradicional.

Ser competentes

El mundo globalizado de hoy hace a los seres humanos una serie de exigencias. Es por ello que los docentes deben oxigenar las formas de orientar los procesos que conlleven al desarrollo y utilización adecuada de las competencias y al empleo de las herramientas de juicio y acción, que hagan de las aulas, verdaderos laboratorios en donde los educandos aprendan a ser competentes.

El saber memorizar debe quedar en un plano secundario; claro está que los contenidos básicos de todas las áreas deben tener un espacio, pero no como lo prioritario o más importante. A este respecto Granés (1999)² nos dice:

“La memorización, que tiene su lugar y su importancia en los procesos escolares es, sin embargo, en el área de las Ciencias, una forma muy débil de apropiación. En un aprendizaje que se reduce a la memorización no se da un dominio de las reglas básicas que fundamentan un conocimiento determinado. Incluso, a veces, las reglas pueden explicitarse y aprenderse de memoria, sin que exista sin embargo, la capacidad de ponerlas en juego en situaciones diversas. La idea de competencia implica, por el contrario, un dominio del uso, en distintos contextos de las reglas básicas subyacentes”¹

El estudiante de ahora debe saber, ante todo, desarrollar su inteligencia social, para moverse adecuadamente en contextos diversos y utilizar sus competencias adquiridas efectivamente en cualquier circunstancia, para así desenvolverse con facilidad. Somos seres sociales por naturale-

za y si el individuo no sabe formar parte del gran rompecabezas que nuestra aldea global constituye, puede la persona ser muy inteligente, pero si no hace parte de los engranajes de este gran aparato que constituye nuestra sociedad, estará rezagado a las necesidades actuales. También debe aprender a enfrentarse en estas situaciones a la toma de decisiones, dejando atrás la duda y el miedo. De la misma forma debe atreverse a cambiar las circunstancias, aplicando lo que la ley 115 de 1994 del MEN llama autonomía escolar, que más bien debía llamarse autonomía cerebral, puesto que vista la autonomía desde este contexto, son decisiones que deben partir del ser individual y que se deben reflejar en el ser social-actuante.

Nuestros estudiantes deben estar construyendo permanentemente su saber hacer, atreviéndose a manipular su entorno. Tomando las palabras de Jurado (1999) “No hay competencia sin desempeño o desempeño sin competencia; no existe la competencia como virtualidad sino como acción. El individuo no actúa según unas reglas preexistentes, sino según unas reglas que se construyen en el aquí-ahora de la interacción”.²

Sabemos que un individuo es competente cuando actúa y no cuando simplemente se ha apropiado de un determinado saber; el mejor ejemplo para comprender esto se relaciona con lo que ocurre en la escuela, en donde se acumula saber (cuando se logra, y no siempre, pues en otras circunstancias hallamos nemotecnia definicional) sin que necesariamente haya que definir el horizonte pragmático de ese saber. En este orden de ideas, para hacer verdaderamente competentes a los estudiantes del siglo XXI, todas las áreas del plan de estudios actual, que se les facilite poner en práctica en los diferentes laboratorios (Biología, Química, Física, Inglés, Artes, etc.), los conocimientos recibidos, deben hacerlo, sin temor a las posibles eventualidades que puedan surgir en las prácticas; lo que sí no se debe hacer, es dejar llenar de polvo los componentes del laboratorio, por la falta de uso, o que los reactivos químicos se pasen de su fecha de vencimiento.

La investigación para ser competentes

La implementación de proyectos investigativos es una de las herramientas más efectivas para

“Sabemos que un individuo es competente cuando actúa y no cuando simplemente se ha apropiado de un determinado saber”.

el desarrollo del “saber hacer”, pero para poder realizarlos se debe desmitificar la investigación, pues generalmente se cree que dicha actividad está restringida a grandes laboratorios con tecnología de punta y a ciertas áreas del conocimiento. Cabe resaltar cómo muchos científicos comenzaron trabajando con las uñas, para terminar solucionando problemas de gran trascendencia para la humanidad. Uno de tantos ejemplos es el de Louis Pasteur, quien descubrió la vacuna contra la rabia.

“En sus inicios contó con dos pequeños cuartos donde las condiciones de laboratorio no existían”³ y que más parecía el cuarto de San Alejo; y para no ir tan lejos, basta dar una mirada a las condiciones difíciles que en un comienzo acompañaron al doctor Manuel Elkin Patarroyo, las cuales no fueron limitante para obtener sus grandes logros.

Los antecedentes

En la época actual, en donde las necesidades de investigación en todas las áreas del conocimiento deben ser una de las prioridades para solucionar problemas de cualquier tipo y para no quedar rezagados con el desarrollo global, los docentes de una u otra forma deben aportar con su saber en la formación de los educandos como reales investigadores, pero para lograrlo no se debe ser radical y creer que si no se tiene a disposición grandes sumas de dinero o estudiantes superdotados, no se podrá desarrollar la investigación.

“Para formar grandes hombres y particularmente destacados investigadores, es necesario ante todo propiciar que la persona sea capaz de creer en ella misma y en todo lo que puede hacer, en la medida que se lo proponga y se convenza de ello. Así mismo, es de vital importancia que padres y profesores crean en sus propios hijos y es-

* Licenciado en Biología. Especializado en Pedagogía y Gestión Ambiental, Universidad Distrital. Docente de la Secretaría de Educación de Bogotá, SED, Colegio Kennedy-IED. E-mail: cafrarov126@yahoo.es

¹ Granés Sellares, J. (1999), Hacia una cultura de la evaluación en el siglo XXI, pp. 119, U. Nacional, Bogotá.

² Jurado Valencia, J. (1999), Hacia una cultura de la evaluación, pp. 145, U. Nacional, Bogotá.

³ Dubois, René J. (1985), Pasteur, volumen 1. Biblioteca Salvat de Grandes Biografías, pp 52, Barcelona.

⁴ Castillo Sánchez, M. (1999), Manual para la formación de investigadores, pp. 14-31, Editorial Magisterio, Bogotá.

RESEÑA

tudiantes, tengan la sapiencia para canalizar sus capacidades y sepan valorar cosas que para los niños son interesantes, así a los primeros no les parezca"⁴.

Las estrategias de solución

Como se puede verificar, se han realizado diagnósticos serios, pero se han olvidado de establecer soluciones viables e inmediatas, porque, de dónde aparecen estos investigadores nuevos si el sistema de enseñanza-aprendizaje no posee en su plan de estudios áreas exclusivamente dedicadas a la fundamentación de investigación, como lo debe ser la Metodología de la Investigación, y no desde el nivel universitario sino mucho antes, desde la educación básica. No se debe, por lo tanto, ser simples espectadores, sino parte activa de la investigación, así los resultados no sean en todos los casos los esperados, o también si se cometen errores, se debe ser consiente que ellos hacen parte del investigar y que en muchas ocasiones se aprende muchísimo más de los mismos.

Tomando las palabras del escritor Fernando Savater, quien nos comenta al respecto: "Algunos etólogos, como Eibleibesfelatt, aseguran que estamos genéticamente programados para adquirir destrezas que solo pueden enseñarnos los demás, lo que establecería una complementariedad intrínseca entre herencia biológica y herencia cultural"⁵.

Es por ello que al interior de las instituciones educativas deben existir proyectos de aula o institucionales donde el investigar se implemente, bien sea en un área exclusiva o en forma transversal en las diferentes áreas del plan de estudios, incrementando en los educandos su herencia cultural.

Algunas confusiones, al investigar

Al referirnos a la investigación no debemos ser radicales en los resultados de su aplicación; ésta es una de las confusiones más frecuentes. Si no se descubre un nuevo invento para la humanidad, no se debe sentir mal, pues esta palabra "proviene de las raíces latinas *investigium-ire*, que significa ir tras la huella; por lo tanto, se puede asumir la investigación como aquel proceso que se desarrolla con el fin de lograr conocimientos nuevos, generalmente orientados a la solución de problemas o a la satisfacción de necesidades"⁶.

Entonces, si los estudiantes se ven inmersos en un proceso investigativo, con todo lo que ello requiere, así los resultados sean apenas introductorios, ya constituye ganancia. Otra confusión bastante frecuente es utilizar la palabra investigar, cuando los docentes dejan tareas de consulta extraclase en bibliotecas o en la internet, sin

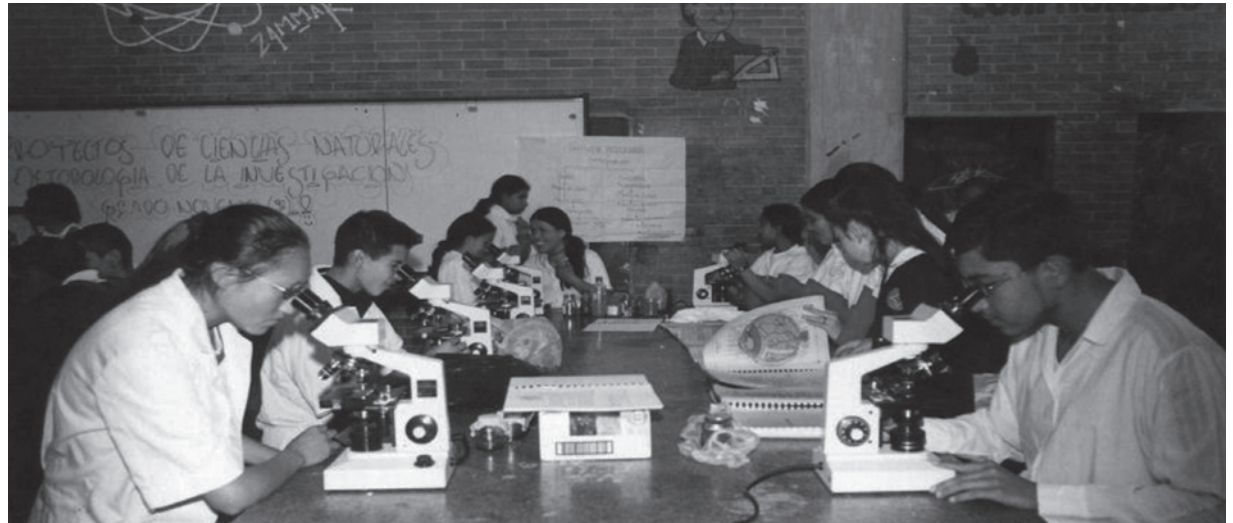


Foto: Carlos Francisco Rodríguez Villamil 2000

tener en cuenta en la mayoría de las ocasiones, que esta revisión de literatura es uno de los componentes del proceso investigativo, pero no lo es todo.

Si se introduce a los estudiantes en las pautas básicas para la presentación de un anteproyecto, si desarrollan el proyecto propuesto y lo sustentan al final del año lectivo, se estará sembrando con éxito la semilla de la investigación, así los logros obtenidos no sean portentosos. El proceso referido se debe tratar de completar para hacer que los estudiantes sean competentes en un momento donde se exige que así lo sean y en donde cada vez más los puestos de trabajo son ganados por concurso de méritos; lo que sí no se debe hacer es quedarse en el proceso inicial y no orientarlos para que concreten realmente todas las etapas hasta la sustentación final, lo cual redundará, además de los logros individuales, en beneficios para el desarrollo de la ciencia y la tecnología que tanta falta le hacen a Colombia.

En la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs):

Para lograr el desarrollo de las competencias comunicativas e incluso en el incremento de los procesos de pensamiento, en esta era de lo virtual, los maestros de una u otra forma deben cambiar los paradigmas antiguos y la epistemología del proceso investigativo, puesto que si se es coherente con los cambios que van de la mano con las nuevas tecnologías, el mundo actual tiene en el cerebro de los hombres nuevas rutas diferentes en su semiótica, esto es en la lectura interpretativa de todo lo que nos rodea. Es por ello que se debe echar mano de diversas herramientas didácticas actuales y que más le gustan a los educandos.

Primero que todo nuestros niños, niñas y jóvenes deben ser orientados en forma coherente por sus maestros en el saber escribir, los ambientes de construcción lingüística se deben modificar cambiando las aulas encerradas y el producto obte-

nido al final del proceso debe pasar por varias instancias previas:

-En la primera instancia se recomienda que creen Blogs personales. Algunos buscadores como Google, les indican paso a paso cómo hacerlo, sin ninguna dificultad. Este ejercicio inicial se realiza con el objetivo de que cada uno de ellos haga presencia en la red informática y para beneficio propio, porque con la dirección personal del maestro puede revisar deberes escolares, desde sitios diferentes a la institución educativa.

- En un segundo momento, los estudiantes, después de consultar en la internet páginas especializadas, deben elaborar un texto de acuerdo con la interpretación personal de lo leído, para así desarrollar un proceso de reescritura, con las correcciones hechas por sus profesores, por sus compañeros de estudio y por un adulto de la familia escogido por ellos mismos.

-En una instancia final se recomienda que elaboren textos con los parámetros mínimos de un buen escrito, esto es utilizando una caligrafía y ortografía buena, que el texto tenga una utilización adecuada de los signos de puntuación y que sea escrito con sentido o coherencia, para lograr como resultado del proceso textos originales.

De forma adicional es aconsejable utilizar en forma adecuada las demás herramientas didácticas que las TICs nos provee, como por ejemplo el correo electrónico, la creación de páginas Web personales y las Wikis y el uso de aparatos como el Video-Beam para las sustentaciones individuales y grupales.

Para terminar es aconsejable buscar financiación para los proyectos investigativos, por parte de los maestros investigadores, con entidades que periódicamente abran convocatorias como es el caso del IDEP, puesto que este tipo de proyectos exigen presupuestos que puedan ser invertidos de forma eficaz, en el desarrollo de la fase operativa de los mismos.

⁵ Savater, F. (1998), El valor de educar, pp. 37-38, Editorial Ariel S.A. Bogotá.

⁶ Castillo Sánchez, M. Ibíd.