

EL EJERCICIO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA... INTERLOCUCIÓN ENTRE EL SABER Y LA EXPERIENCIA COTIDIANA

“No hay investigación sin escritura. No hay escritura sin lectura. Tanto la investigación como la lecto- escritura comprometen a la educación”

Fabio Jurado Valencia

¹Ana Sully Mayorga, ² Leina García, ³ Carmen Beatriz Torres

Recibido: 1 de Junio del 2012. Aceptado: 30 de junio del 2012

RESUMEN

El presente artículo da cuenta de una experiencia pedagógica alrededor del desarrollo de competencias investigativas en los jóvenes de una Institución Educativa del Distrito Capital. Las autoras hacen un recorrido desde la génesis de la idea hasta la consolidación de un proyecto institucional denominado *Investigando, leo, escribo y transformo mi vida*. El interés por ofrecerles a los estudiantes la posibilidad de aproximarse a su realidad de una manera objetiva, crítica y propositiva, haciendo del contexto y de los fenómenos que en él se presentan objeto de conocimiento y la oportunidad de aplicar todos aquellos saberes trabajados dentro del aula de manera significativa, para dar respuesta a la gran discusión sobre la relación teoría práctica, impulsa la escritura de proyectos de investigación alrededor de problemáticas propias de su contexto a las cuáles pretenden dar solución. La reflexión sobre las prácticas pedagógicas es un continuo, del cual esta escuela aprende y pone en consideración, para hacer del espacio escolar una casa de estudio y de quienes la habitan unos agentes activos de mejoramiento de la calidad educativa, a través de la pregunta, la indagación y la proposición en búsqueda de la transformación social, que pretende igualmente

¹ Licenciada en Lingüística y Literatura-Universidad La Gran Colombia. Especialista en pedagogía de la Lengua Escrita. Especialista en Lúdica. Docente Humanidades Colegio Disrital Carlo Federici. Correo: sullymarpe@yahoo.com

² Docente- Investigadora. Magister en Investigación Social. Fundación Universitaria San Alfonso. Centro de Investigaciones San Alfonso (CISA). Coordinadora Semilleros de Investigación. Correo:lelugare@yahoo.com

³ Coordinadora Académica Colegio Carlo Federici Bogotá. Magister el Investigación educativa, Magister en Psicología con énfasis en violencia y adicciones, . Dra en Educación. Grupo formación de maestros COLCIENCIAS. Correo: ctoresc313@yahoo.com

impactar el proyecto de vida de los estudiantes beneficiados con la experiencia de acercarse a procesos investigativos.

Palabras claves: Investigación, competencia investigativa, prácticas pedagógicas, cotidianidad escolar.

ABSTRACT

This article reports a teaching experience around the development of investigative skills in Young people from an educational institution of the Capital District. The authors make a journey from the génesis of the idea to the consolidation of an institucional Project called Investigating, read, write and transform my life.

Interest in offering students the opportunity to approach their reality objectively, critical and proactive, Making the context and tehe phenomena presented within an object of wisdom and the opportunity to apply those knowledges worked in te classroom significantly, in response to the great discussion on the relation between theory and practice, promotes the writing of research projects about problems within their context to which intended to solve. Reflection on teaching practices is an ongoing, which this school space to make it a house of study and those who live in active agents to improve the quality of education through the question, inquirí and proposition seeking social transformation, which also seeks to impact the life Project of students benefited from the experience of approaching research processes.

Pretexto...

La compleja realidad colombiana que afecta los diferentes sectores de la población, se convierte en un gran desafío y este en oportunidad para la comunidad científica, con el propósito de ofrecer respuestas sistemáticas y adecuadas a los actuales escenarios de pobreza, inequidad, bajo capital humano y cultural, deterioro de los derechos humanos fundamentales , entre otros.

Aunque estos contextos tan deprimentes desbordan en ocasiones las exigencias formales del trabajo científico, por la insipencia misma en la que se encuentra el acceso a la construcción de la ciencia porque generalmente se deja de lado la reflexión y el conocimiento del propio entorno, el cual pudiera brindar la información suficiente para

trazar caminos tanto de acción, como de inspiración en la ardua tarea de reconstrucción social.

Desde esta perspectiva, nuestra escuela de formación Federiciana reconsidera a partir de sus grandes sueños y llena de esperanza, por su misma naturaleza de joven aprendiz, se ve “tocada” y de manera puntual quienes tenemos la responsabilidad de educar, que es sólo a través de sumarnos a esa bella aventura de la investigación que otras escuelas han experimentado –particularmente la institución educativa Pablo Neruda gestora de la propuesta de implementar en su currículo el ejercicio de la investigación formativa- como se logra despertar en los chicos el interés por el desarrollo de competencias investigativas. De esta manera, los procesos de madurez intelectual en los estudiantes, pueden convertirse a través de esta experiencia, en un eje determinante en el mejoramiento de la calidad de vida tanto en el orden personal como familiar, con influencia en su propia comunidad.

Un primer esfuerzo concluyente, después de muchos encuentros y desencuentros, fue el de reconocer la investigación como factor fundamental de progreso y, para ello parte de tomar conciencia el educador de percibirse como un profesional crítico y reflexivo de su quehacer docente. Implicó esto concientizarse de su papel fundamental como sujeto ético y político, en donde su rol como constructor de una sociedad humana, justa y racional, en el aquí y el ahora, debe hacerse posible de manera práctica, a través de acciones concretas.

Esto significó implícitamente una constante mirada crítica, cuestionadora y a la vez propositiva, tanto de las políticas institucionales como de su propia práctica pedagógica, permitiendo la recontextualización de saberes, de experiencias, e prácticas institucionalizantes, para pasar del ejercicio de un conocimiento rutinizado, acrítico, descontextualizado, enfático en la instrucción, a desarrollar prácticas formativas altamente significativas que incluyan la espontaneidad, la creatividad, el escepticismo, capacidad de asombrarse, capacidad para cuestionar y hacer preguntas, procesos básicos en la formación de investigadores. Se constituye entonces el aula de clase en un espacio provocador de mentes pensantes ágiles e inquisidoras.

Por otra parte, desde las experiencias profesionales disciplinares del equipo pedagógico Federiciano, se fue tomado conciencia de que el conocimiento que se trasmite por dosis, desarticulado, ajeno a la experiencia cotidiana, instaura una verdadera ruptura entre lo que se maneja en el aula de clase y la realidad del estudiante a pesar del diálogo de saberes, dentro de este espacio aún sin explorar. Todas estas miradas, apreciaciones, valoraciones pasaron a convertirse en una invitación para plantear nuevas propuestas de acceder al aprendizaje y de esta manera generar en los estudiantes el deseo, la pasión por retomar sus propias experiencias y reconocer los profundos problemas en que se encontraban inmersos, para convertirlos en objeto de conocimiento.

Con ello, se obtendrían beneficios como aprender a interpelar un contexto, una teoría, en donde hubiese predominio de un pensamiento abierto, holístico, argumentativo, complejo. Así, las posibles “verdades” “afirmaciones” de los autores clásicos, que no han hecho sino reproducirse en el aula de clase generando pensamiento homogenizante, sin abrir la posibilidad de definir las dudas de los autores, negando el reconocimiento de las incertidumbres que los propios pensadores puedan dejar ver en sus obras, facilita que el estudiante observe y perciba que el conocimiento científico, es algo que se presupone le corresponde a unos pocos, pero que luego viene a convertirse en una apreciación totalmente errada en palabras de los propios estudiantes, como producto de su oportuna experimentación.

Por tanto, hacer tomar conciencia que la investigación científica parte de la realidad que rodea al ser humano, desde su nacimiento y los contextos donde va desarrollando su ciclo vital, facilitan su aproximación para luego complejizarla, estructurando un problema que requiere ser estudiado de manera rigurosa y organizada.

Fuimos comprendiendo de una manera encantadora que dentro del proceso de formación escolar, no se debe reducir la capacidad de formular preguntas y de ir más allá de lo evidente, a través del desarrollo de una mente y un espíritu interdisciplinario. Permitted esto pasar de una mirada simple a la complejización de un fenómeno, es decir hacer posible un pensamiento a la vez riguroso y lúdico en donde lo creativo, conjugue sueños y sentido común.

Nos lo enseñaron, por ejemplo, a través de la conectividad entre saberes, algunos científicos amantes de las ciencias físicas, como Georges Charpak y Roland Omnés: ...¿*acaso Einstein no debió imaginar un tren rodando a la velocidad de la luz para viajar hacia la relatividad?*, ¿*acaso Copérnico no empezó como un juego a plantear su teoría heliocéntrica, apenas unos años después de que Lutero revolucionara la institución eclesiástica postulando una nueva relación del hombre con Dios?*⁴ Nos convocan además los autores a hacer posible el sueño de que las leyes cuánticas y las partículas atómicas se reunieran con fábulas y demiurgos para producir conocimiento.

Hoy podemos reconocer que la escuela Federiciana es una escuela que aprende, aquella que se piensa así misma, que se interroga, que se preocupa por desarrollar las competencias investigativas en los estudiantes, eso que les permita a las nuevas generaciones la capacidad y habilidad para conocer “el contexto real”, más allá de sus propias limitaciones, las de sus maestros y las del “país formal”.

A propósito de la experiencia Federiciana...

Caracterización institucional

El colegio Carlo Federici es una institución educativa de carácter oficial que ofrece formación académica a 2.400 estudiantes desde preescolar hasta grado undécimo en dos jornadas. Fundamenta su quehacer en la Filosofía Humanista basada en *la pedagogía del afecto, la ética, la estética* y la racionalidad del ser humano, *tomando como base sus potencialidades, para orientar una posición crítica y reflexiva frente a los nuevos tiempos y a las nuevas exigencias de un mundo enmarcado dentro de la era de las comunicaciones y del conocimiento*, a partir de lo cual busca la formación de jóvenes con capacidad de liderazgo, comprometidos con su desarrollo personal social y científico.

Así la Comunidad Educativa Federiciana tiene como tarea específica, la formación en valores en los diferentes espacios de aprendizaje, fortaleciendo aquellos que propendan por el respeto a la dignidad, la empatía, las diferentes formas de interdependencia, el pluralismo y la comprensión mutua enmarcados todos dentro de la ética del cuidado y la construcción de conocimiento a partir de las ciencias, la tecnología y las comunicaciones que se fortalecen desde las diferentes aéreas del conocimiento, para que

⁴ Charpak & Omnés. *Sed sabios y convertíos en profetas*. Ed. Anagrama. Barcelona, 2005.

los estudiantes interpreten, argumenten, investiguen, propongan y comuniquen acciones concretas frente a problemas de diversa índole y procuren la solución más adecuada, que los conduzca hacia la transformación y mejoramiento de su entorno personal, familiar y comunitario.

La acción pedagógica cotidiana en la institución está orientada hacia el desarrollo de las capacidades creativas, artísticas, investigativas y de espíritu crítico, como las bases para el desarrollo de hábitos de comportamiento democrático, respeto a los derechos humanos y cuidado del medio ambiente contribuyendo con la formación de ciudadanos respetuosos y responsables y es ahí, donde la actividad investigadora de los profesores a partir de su práctica docente favorece la formación de competencias investigativas en los estudiantes, a partir del grado noveno.

Antecedentes de la experiencia pedagógica en investigación

Es relevante destacar como la experiencia del colegio Pablo Neruda, en relación con el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes, se hace extensiva en primer término a la naciente sede C de la mencionada institución. Hoy el colegio Carlo Federici IED, fundado en honor al Ilustre matemático de quien adopta su nombre, según Resolución 885 del 28 de febrero de 2007, desarrolla su propia experiencia y orienta a sus estudiantes hacia la búsqueda de soluciones a diferentes problemas sociales presentes en su cotidianidad y su medio; en este espacio académico los docentes ven como una necesidad el fortalecimiento de este tipo de competencias y continúan con un trabajo tutorial en el que se promueve también la formación de semilleros de investigación, entre los estudiantes de último grado.

Este cautivante deseo de incluir dentro de los diferentes programas de las áreas, las competencias investigativas como determinantes en el proceso de formación de mentalidades críticas y reflexivas, seduce la iniciativa de sembrar, cultivar en otros espacios en los cuales se veía la gran posibilidad de replicar dicha experiencia porque la mayor motivación era el deseo de desarrollar de una manera innovadora el conocimiento y que mejor pretexto que el de poder retomar las pedagogías vanguardistas, producto del consenso de personas emprendedoras y comprometidas con el proceso de formación de los estudiantes.

Así la propuesta contextualizada, inicia su desarrollo haciendo un análisis de los diferentes recursos con los cuales contábamos en esos momentos, materiales e inmateriales, la población estudiantil, las situaciones problema del contexto que posteriormente serían las que alentarían el ejercicio de investigación y algo bien importante el proyecto curricular que como texto vivo, requería ser estudiado y adecuado a las realidades y perspectivas de la comunidad educativa.

Se enfatiza entonces como la época actual requiere de personas con capacidad para adaptarse a los cambios del mundo moderno, el fenómeno de la globalización y el avance de la ciencia y la tecnología, han creado la necesidad de dar a la educación media un enfoque activo y participativo, donde los estudiantes sean artífices de su proceso de aprendizaje y el docente el orientador de un trabajo de construcción permanente, en el que la experiencia de investigar se convierta en un eje central del ciclo quinto y contribuya con el fortalecimiento del proyecto de vida en los jóvenes que progresivamente y a través de su proceso formador, han desarrollado las denominadas competencias investigativas. En tales explicaciones se encuentra la razón de ser de la experiencia denominada “Investigando leo, escribo y transformo mi vida”, desde donde se exige un cambio de actitud de los diferentes miembros de la comunidad educativa del Colegio Carlo Federici IED, su participación directa y responsable en el desarrollo del mismo, son los elementos fundamentales que le dan una nueva dinámica a los procesos educativos que se llevan a cabo en la institución.

Sobre la base de los aprendizajes significativos, se ha pretendido que la experiencia se vaya consolidando en el quehacer del aula de clase, de la vida institucional y del gusto por la investigación, para dar respuestas aproximadas a las problemáticas sociales que aquejan a nuestros estudiantes y a su entorno inmediato, pero ante todo, consiste en fortalecer el aprendizaje de las competencias investigativas en las diferentes áreas del conocimiento y en cada uno de los ciclos y cuyo producto final se consolida en la presentación de un trabajo de investigación que los estudiantes de grado undécimo desarrollan de manera sistemática, encaminados inicialmente desde el área de humanidades y posteriormente bajo la tutoría de un docente, que en calidad de director del proyecto ayuda a orientar y enriquecer el proceso, a partir del conocimiento particular que requiere el tema, seleccionado a libertad por cada equipo de estudiantes,

pero sobre la base de los principios de la investigación social, que implica un ejercicio sistemático, coherente y organizado.

El desarrollo de esta experiencia, es para la institución el resultado de una acción en colectivo de docentes y estudiantes, que buscan mejorar la calidad de la educación que se imparte desde los primeros años de escolaridad, pero que tiene como misión hacer que el estudiante Federiciano, desarrolle plenamente entre otras capacidades las habilidades para leer, escribir e investigar y como consecuencia se sienta preparado para enfrentar los retos que se le presenten una vez reciba su título de bachiller.

La idea de conformar un colectivo de investigación surge desde la misma experiencia, en la que estudiantes y docentes se encuentran en un espacio académico, que da vida a las discusiones y reflexiones, en torno al camino que se sigue, para dar respuestas a los cuestionamientos originados en la identificación de ciertas problemáticas sociales y en la necesidad de dar respuesta a las mismas de manera organizada, privilegiando el desarrollo de las competencias investigativas y el fortalecimiento de las habilidades en lectura y escritura de nuestros estudiantes.

Así mismo se quiere desarrollar en ellos “el compromiso social” que los conduzca a ser personas sensibles a las necesidades de su comunidad, para que trabajen por ella y se sientan con la motivación de ofrecer soluciones a las problemáticas que los aquejan, por esta razón y como afirman Chacín, Cobos y Aray,⁵ se debe dar “la articulación de saberes y el fortalecimiento de acciones que conduzcan a ver la investigación como un proceso social complejo, transformador, en la búsqueda de la renovación de su sentido y de la comprensión de sus conexiones entre el conocimiento y el saber...” Así como el diálogo científico necesario para que los estudiantes aprendan a hacer investigación sobre bases coherentes, organizadas y finalmente articular el proceso con el currículo y el plan de estudios, de tal manera que la experiencia sea parte de la formación académica y personal del estudiante Federiciano.

⁵ Chacín Migdy, Cobos Leocadia, Aray María Alejandra. Los colectivos de investigación: una propuesta para integración de saberes comunidad - universidad. [en línea] disponible para internet http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias_1/Chacin_Cobos_y_Aray.pdf

Intencionalidades: competencias lingüísticas e investigación...

Desde el contexto del Colegio Carlo Federici resulta válido preguntarse acerca de las intencionalidades y los sentidos de continuar encauzando nuestros futuros bachilleres por los caminos, a veces escabrosos otras aparentemente áridos, del ejercicio investigativo. En el área de Humanidades se privilegia el fortalecimiento de las competencias comunicativas básicas: leer, escribir, hablar y escuchar. No en un orden estricto sino implicadas mutuamente de manera articulada. El plantear, desarrollar y ejecutar un proyecto de investigación, se constituye en un ejercicio pedagógico privilegiado que posibilita la producción de sentidos y se vale entre otras, de las anteriores competencias básicas para su concreción. Resulta pertinente centrar estas reflexiones en cómo se dan los procesos de la lectura, la escritura, la oralidad y su relación con las competencias investigativas:

En la escuela prevalecen diversas posturas para analizar el proceso lector, desde la netamente psicologista surgida en los años 60, hasta concepciones mucho más críticas y relacionadas con diversos campos del conocimiento como las teorías del discurso, la filosofía, las ciencias cognitivas, la pedagogía crítica, entre otras. Consideramos entonces algunos autores que se han ocupado de indagar sus procesos y sus sentidos.

Afirma P. Freire: "La lectura del mundo precede a la lectura de la palabra, de ahí que la posterior lectura de ésta no pueda prescindir de la continuidad de la lectura de aquel..."⁶ La concepción de lectura no se refiere de manera exclusiva al texto escrito. Por el contrario, es preciso hablar de múltiples lecturas que se remontan inclusive a la primera infancia, cuando el niño empieza a percibir el mundo que lo rodea, a recordar sus experiencias más significativas. Posteriormente el mundo de las imágenes, de los símbolos y los sentidos para finalmente llegar al mundo de las letras, del sistema lingüístico, a un mundo alfabetizado, que en muchas ocasiones significa una ruptura con la vida. Esa lectura del mundo de la que habla Freire resulta de vital importancia en el ejercicio de la observación, tan trascendental en el oficio del investigador. Un investigador avezado observa su entorno cuidadosamente, detecta posibles problemáticas que afectan el mundo que lo circunda, es en ese sentido que se ha orientado el proceso investigativo en el Carlo Federici, partiendo de la observación

⁶ Freire, Paulo. *La importancia de leer y el proceso de liberación*. México: SigloXXI S.A.ed.10ª. 1995 p.94

directa, el estudiante identifica una problemática que socializa y valida con su equipo de trabajo, que lo conduce a formular una pregunta orientadora del proceso investigativo.

El plantear un problema de investigación presupone una búsqueda que parte de la revisión bibliográfica, de los referentes conceptuales, de los diferentes planteamientos y enfoques que permiten elaborar un estado del arte acerca del objeto de indagación y para tal propósito es fundamental el ejercicio continuo de una lectura exploratoria rigurosa y consciente, por supuesto una lectura ya a otro nivel, de mayor profundidad y del código escrito que permita a través de un proceso conjunto al interior de los equipos de trabajo acercarse a la elaboración de un marco teórico. De igual manera se pretende que los estudiantes del grado 11, además de elaborar un informe grupal de investigación al finalizar el proceso, con unas orientaciones metodológicas y teóricas, construyan también un ensayo individual que de cuenta de sus avances, dificultades y aprendizajes durante toda la etapa de acompañamiento.

Respecto a la escritura, parece fundamental en el contexto de este escrito, reconocer las relaciones entre la producción escrita y la construcción de conocimiento. En el campo de la investigación, dicha relación es el eje fundamental.

Entonces, ¿Cómo promover la escritura en los estudiantes? ¿Se aprende a escribir...escribiendo? Si, de cierta manera, no hay fórmulas para escribir. Disponemos de estrategias, sugerencias, metodologías, probablemente acompañamiento en el camino, pero de fórmulas definitivamente no. ¿Escribir desde dónde? Los escritores no se dan silvestres, por el contrario, se forman por y a través de la lectura, un buen escritor es indefectiblemente un infatigable lector, dispuesto a explorar caminos muchas veces inciertos, que poco a poco y peldaño a peldaño forman y dan paso al nacimiento de sus escritos.

Frank Smith señala al respecto: "...La escritura requiere un enorme fondo de conocimientos especializados que probablemente no pueden adquirirse en clases, libros, ejercicios"⁷. Sin embargo, para poder escribir se requieren dichos conocimientos. Tal es el caso de la elaboración del informe final de investigación que como hemos mencionado, se pretende sea un ejercicio escrito en forma grupal. Si no se

⁷ Smith, Frank. *De cómo la educación le apostó al caballo equivocado*. Buenos Aires. Ed. Alque.1994.p.30

adquieren dichos conocimientos en la escuela ¿En dónde entonces? Continúa Smith: “Los escritores adquieren ese saber intangible solo mediante la lectura y el aprendizaje es inconsciente, no esforzado, incidental, vicario y básicamente cooperativo...”⁸ La anterior afirmación la fundamenta en la manera como adquieren el lenguaje oral los niños antes de los cinco años. Es inconsciente porque parte de una necesidad básica: comunicarse, también es incidental porque la intención no es realmente aprender, cooperativo en cuanto es mediado con los demás y vicario porque se aprende, según Smith, “de lo que otros hacen”, es el que articula lectura-escritura. El escritor, en este caso el estudiante investigador, aprende leyendo los modelos de otros escritores, que a la luz de un problema constituyen las fuentes bibliográficas, que nutren el entramado conceptual o corpus de sus marcos teóricos.

En el proceso lector cuando nos detenemos a releer algún aspecto significativo, a observar rasgos gramaticales, cuando nos devolvemos o nos adelantamos, cuando podemos predecir incluso las páginas, estamos leyendo como escritores. Analizando esa relación entre lectura –escritura afirma Navarro Marín:” Leer es ya una forma de escritura. Escribir es por su parte leer. La educación debe pasar por una buena relación entre estos dos tipos de práctica. La buena escritura pasa por las buenas lecturas, leer buenos escritores y acompañar la lectura con ejercicios escritos: he aquí el molde del futuro escritor”⁹ Cuando concebimos un informe de investigación final, este presupone un fatigoso esfuerzo de búsqueda en diversas fuentes bibliográfica, lecturas y relecturas que alimentan y dan luces al esfuerzo de indagación que se concreta en una producción escrita. Finalmente, en el ámbito de los procesos del lenguaje es pertinente hablar también de la oralidad, de la voz hablada que posibilita alcanzar los terrenos de la argumentación, del discurso científico que los estudiantes han construido, no sólo en el ejercicio de la investigación, sino mediante su paso por la escuela y que se concreta en la sustentación pública, a través de un foro, como cierre del proceso al finalizar el año escolar.

PROSPECTIVA

La investigación social se ha convertido en una necesidad para el mundo actual, formar semilleros de investigación desde el bachillerato, es una tarea imperiosa que requiere de

⁸Ibid 1994.p.26

⁹ Navarro Marín, Rodrigo. Profesor de la U del Valle. Tomado de la Revista “*La palabra UPTC*”, p. 103. En, Jurado Valencia Fabio. Los procesos de escritura. Ed. Magisterio, 1997.

acciones concretas para que los futuros bachilleres se enfrenten al mundo académico universitario, con los mínimos elementos para la producción de textos e informes, cuyo origen es el análisis de problemáticas propuestas como un ejercicio investigativo riguroso, que les permita seguir un camino sistemático y coherente, no sólo para el desarrollo competencias investigativas, sino también para el fortalecimiento de procesos de pensamiento adecuados a los requerimientos de la postsecundaria.

Por esta razón a través del avance de esta experiencia, se pretende que desde los primeros años de escolaridad los niños, niñas y adolescentes federicianos, accedan progresivamente al mundo de la investigación, mediante el ejercicio académico desarrollado en las diferentes áreas del conocimiento y que ha sido plasmado en las mallas curriculares propuestas para los ciclos, así mismo se proyecta a largo plazo que nuestro estudiantes desarrollen la capacidad para sistematizar de manera organizada la experiencia adquirida, después de un proceso de exploración, observación y produzcan informes serios sobre una realidad que investigan. Igualmente, desarrollen el espíritu crítico, la curiosidad, el cuestionamiento permanente y progresivamente vayan adquiriendo dominio de los conocimientos de un área específica del saber, para ello deberán entrar en el mundo de la investigación a partir de la formulación de preguntas sencillas que luego se irán complejizando en la medida en que progresa su aprendizaje y su formación¹⁰. Gómez (2007)

CONCLUSIONES

Los diferentes resultados que han arrojado los ejercicios de investigación adelantados por los estudiantes, que creemos podrían ser reconocidos por las autoridades locales sobre todo en el área ambiental, nos impulsa a reconocer que la tarea debe continuar, con mayores posibilidades de acceder al conocimiento y por tanto, la comprensión científica de textos y contextos a partir de miradas, intereses y compromisos que exige hoy la ciencia a partir de la generación de espíritus libres, amantes del conocimiento que permitan los cambios que exige el mundo de la vida hoy, que ayude a confrontar el futuro individual y social, desde una apertura mental y el desarrollo de habilidades de pensamiento desde las diferentes áreas del saber.

¹⁰ Gómez Salomón. Módulo Seminario de Investigación. Universidad Abierta y Distancia. 2007 p.1-2

En el día a día de la práctica pedagógica, la investigación debe convertirse en un recurso de aprendizaje autónomo donde los estudiantes y docentes federicianos, analicen con rigurosidad las problemáticas de su entorno inmediato y a través del proceso investigativo, lleguen a proponer medidas de intervención que conduzcan a la disminución y neutralización de los efectos negativos que estos producen en su medio social.

REFERENCIAS

- Chacín M., Cobos L. y Aray M. A. Los colectivos de investigación: una propuesta para integración de saberes comunidad - universidad. [En línea] Disponible para Internet http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias_1/Chacin_Cobos_y_Aray.pdf
- Charpak, G., Omnés R. (2005). *Sed sabios y convertíos en profetas*. Ed. Anagrama. Barcelona,
- Freire, P. (1995). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. Ed.10ª México: Siglo XXI S.A.
- Gómez S. (2007). *Módulo Seminario de Investigación*. Universidad Abierta y Distancia.
- Jurado, F. (1997). *Los procesos de escritura*. Bogotá: Ed. Magisterio.
- Navarro, R. Profesor de la U del Valle. *La palabra UPTC*”, p. 103
- Smith, F. (1994) *De cómo la educación le apostó al caballo equivocado*. Buenos Aires: Ed. Alque.
-