CONCLUSIONES FINALES

Como conclusiones finales del trabajo realizado, se puede puntualizar, que el software educativo, es uno de los pilares en que se sostiene, del sistema educativo a distancia y, como material de aprendizaje, su comprensión depende fundamentalmente de la organización y estructuración de los contenidos del mismo.

Esta coherencia interna, se logra mediante un desarrollo metódico, que permite realizar las conexiones lógicas y conceptuales entre los elementos. Esta información organizada, dice Pozo Municio (1998), se parece a un árbol de conocimientos, en el que se pueden establecer relaciones diversas entre ellos y recorrer diferentes rutas para recuperar el conocimiento y mediante la comprensión de la misma se podrá "*reconstruir*" o "*traducir el material*" a las palabras propias del aprendiz.

Recordando a Freire (1997), en "Pedagogía de la autonomía", quien dice que *"No temo decir que carece de validez la enseñanza que no resulta en un aprendizaje, en que el aprendiz no se volvió capaz de recrear o de rehacer lo enseñado, en que lo enseñado que no fue aprehendido no pudo ser realmente aprendido por el aprendiz",* se puede pensar en el desarrollo de los materiales para formar sujetos autónomos, más que autodidáctas.

1. APORTES DEL PRESENTE TRABAJO

1. Se ha presentado un estudio crítico del estado de los desarrollos de los programas de software educativos de modo diacrónico, en paralelo con las diferentes teorías y líneas educativas, desde su aparición hasta la actualidad.
2. Se ha visto, que la situación actual se complejiza, en tanto existe una gran cantidad de lenguajes de programación que posibilitan diferentes alternativas de desarrollo, como así también, los avances en cuanto a la tecnología informática, que permiten utilizar recursos impensados una década atrás.
3. Se han detectado las problemáticas concernientes al diseño, desarrollo y evaluación de los programas educativos y se ha propuesto una de las posibles metodologías, como solución a dichas necesidades.
4. Se ha tomado un software desarrollado con las características propuestas y se mostrado experimentalmente, que los alumnos que lo usaron, obtiene un rendimiento notable respecto de otros productos que existen en el mercado.
5. Se ha tenido en cuenta las opiniones del grupo de alumnos "evaluadores" del programa, que fueron los que probaron los prototipos e hicieron las sugerencias que como se ve en las tablas que se adjuntan en los Apéndices I a IV.
6. Durante el proceso de investigación se detectaron líneas de investigación derivadas del problema central tratado que serán enumeradas en el epígrafe siguiente.

2. LÍNEAS DE TRABAJO

A partir de las problemática detectadas y de los resultados obtenidos se pueden derivar las siguientes líneas de trabajo:

1. Desarrollo de otras metodologías basadas en diferentes combinaciones de ciclos de vida del software y de teorías educativas, estableciendo así comparaciones con la solución propuesta en este trabajo y con ponderación de resultados.
2. Mediante una experiencia, muy acotada, se demuestra, que con el uso de programas, metodológicamente bien secuenciados, los alumnos obtienen un mejor rendimiento: Este resultado se centraría la hipótesis de que "las imágenes fijas y vídeos" favorecería la construcción de imágenes y modelos mentales (proposicionales o analógicos) que les permitirían interpretar los fenómenos físicos, lo que significa otra línea que concierne a las representaciones mentales de los alumnos y su rendimiento, basados en la psicología cognitiva.
3. Una de las actuales líneas de investigación, en didáctica, está constituida por el diseño, la producción y la evaluación de los materiales didácticos. Para que este material pueda ser comprendido, como sostiene Pozo Municio (1998): *"(...) la principal exigencia es que tenga un organización conceptual interna, es decir que no constituya una lista arbitraria de elementos yuxtapuestos"*[37]. Esta es una condición fundamental, ya se necesita desarrolladores de materiales didácticos apropiados para los requerimientos de los sistemas de educación a distancia.
4. Los programas educativos, imbuidos del regionalismo de toda producción tecnológica, a diferencia de las producciones científicas que son universales, posibilitan una línea de trabajo, para el desarrollo de programas que contemplen necesidades locales, como las de EGB (Educación General Básica)
5. Es en este punto, en el que se ha pensado, partiendo de la necesidad detectada en alumnos y docentes, en desarrollar un buscador de Internet para este sector particular, que es el EGB, y por cierto, en castellano y para necesidades particulares.
6. Otra de las posibles líneas de trabajo, que se deriva al respecto del los programas educativos, es la adaptación de los programas de mercado y/o desarrollo de nuevos programas a las necesidades específicas de algunos grupos de estudiantes, como los hipoacúsicos, en sus distintos niveles, ya que se ha detectado, que el software desarrollado para estos grupos con necesidades especiales, es escaso y caro.
7. Un línea de trabajo de fondo en los desarrollos con base informática sería, el nivel de infoalbabetización de los docentes que desean aplicar y/o diseñar programas didácticos, como así también el caso inverso de los programadores que deseen hacerlos.

[37] En su obra Aprendices y Maestros, Ignacio Pozo Municio, a partir de las ideas de Ausubel, Novak y Hanessian (1978), enumera las características necesarias que debe tener el material de aprendizaje para que pueda ser comprendido, es decir, para que se produzca un aprendizaje constructivo, dirigido a la comprensión.

8. Por último, se ha dejado un tema central, de las investigaciones didácticas actuales, respecto de la influencia del estilo docente en los procesos educativos y, en este caso en particular en que deben aplicar la herramienta informática y los productos lógicos.