



Universidad de Antioquia
Facultad de Medicina
Comité de Currículo



Proceso de Sistematización Curricular

EL MICROCURRÍCULO

Aspectos conceptuales y metodológicos

Medellín, Julio de 1999



PRESENTADO POR:

Comité de currículo

ELSI OLAYA ESTEFAN, Presidenta
FERNANDO GARCÉS SAMUDIO, Jefe de Educación Médica
VICTOR MUÑOZ MARÍN, Jefe de Pregrado
LUZ ELENA LUGO AGUDELO, Coordinadora de Rehabilitación
JUAN FERNANDO GÓMEZ RAMÍREZ, Profesor de Pediatría
JAIME ARTURO GÓMEZ CORREA, Profesor de Medicina Preventiva
JUAN MANUEL TORO ESCOBAR, Profesor de Medicina Interna.
PABLO JAVIER PATIÑO GRAJALES, Profesor Microbiología y
Parasitología.

Comité asesor para el proceso de sistematización

AURORA GIRALDO DE LONDOÑO, Coordinadora del Programa de
Desarrollo Pedagógico Docente.

HILDA NORA VÉLEZ SIERRA, Docente de la Facultad de Medicina.
ALBERTO DUQUE VELÁSQUEZ, Docente de la Facultad de Medicina.

El Microcurrículo.

Presenta el *qué* y el *cómo* del microcurrículo con base en la concreción de los fundamentos curriculares en este nivel, ampliados con la temática trabajada en los seminarios del Programa de Desarrollo Pedagógico Docente 1993-1999.

Consultoría temática, estructuración y contenido:

Aurora Giraldo de Londoño, en coordinación con el Comité de Currículo.

Medellín, julio de 1999



EL MICROCURRÍCULO

CONTENIDO

Introducción

1. El microcurrículo su naturaleza y razón de ser, estructuras microcurriculares.
2. Dos enfoques para el enseñar y el aprender. Su contraposición
 - 2.1. El aprender
 - 2.2. El enseñar
3. Fundamentación curricular. Su configuración en el microcurrículo.
 - 3.1. Principios generales. Principios pedagógicos.
 - 3.2. Visualización de los principios pedagógicos en los elementos del enseñar y el aprender.
4. Estrategias para el proceso de enseñar y de aprender.
 - 4.1. Estrategias centradas en problemas o vivencias.
 - 4.2. Estrategias que hacen énfasis en el diálogo reflexivo.



EL MICROCURRÍCULO

Introducción

En este punto del proceso de renovación curricular se desciende a un nivel muy específico en las estructuras que sirven de base a los contenidos del aprendizaje^{*}.

Tradicionalmente un currículo se diseñaba con base en la filosofía que compartía un comité nombrado especialmente para el efecto (a veces de una sola persona). Se formulaban propósitos idealistas que en ningún momento consultaban los deseos de la población profesoral y mucho menos de la estudiantil, ni su compromiso con ellos.

De la filosofía y los propósitos se pasaba a un plan de estudios de tipo asignaturista, centrado en disciplinas independientes, concebidas con cierto grado de autosuficiencia. Es el currículo «agregado» del que habla M. Díaz (1998).

El *qué*, estaba dado por las asignaturas del plan de estudios y por la interpretación y manejo del contenido que cada docente, como experto, poseía. El microcurrículo era entonces el componente curricular básico del plan de estudios, que en cierta forma, constituía el currículo.^{**}

En este documento se sintetiza el proceso de estructuración del nuevo currículo de la Facultad de Medicina para presentar el microcurrículo como el componente más cercano al docente y al alumno.

* En este documento se utiliza el término *aprendizaje con dos acepciones: aprendizaje con su sentido tradicional de recibir, acumular, memorizar, reproducir y aprehendizaje con un significado más cognitivo* de aprehender, coger, agarrar, internalizar, siguiendo a Zubiría M. (1994).

** La implementación del plan de estudios se hacía por medio del proceso enseñanza aprendizaje. El profesor generalmente se interesaba mucho en la didáctica es decir en el *cómo* desarrollar la instrucción.



1. El microcurrículo: su naturaleza y su razón de ser

El *microcurrículo* es el nivel estructural más definido y concreto del diseño curricular. Cuando se ha trabajado un currículo centrado en «núcleos problemáticos», como una estructura curricular intermedia, al microcurrículo le corresponden los problemas específicos que conforman un núcleo o un subnúcleo problemático. Estos problemas específicos pueden surgir de condensar los contenidos esenciales en componentes integradores con un carácter indagador.

Los problemas específicos pueden trabajarse por medio de proyectos, módulos, bloques, cursos o unidades programáticas, componentes que constituyen las estructuras microcurriculares. La característica básica de estas denominaciones es que aglutina contenidos. Ya no es posible concebir currículos centrados en contenidos específicos, independientes, desarticulados, con valor en sí mismos y que obedecen a una secuencia lineal. La nueva concepción del diseño curricular exige agrupar, integrar, asociar, interrelacionar, porque el conocimiento es así, interdependiente, asociado, estructurado y complejo.

De esta manera el microcurrículo es una estructura concreta y definida, a diferencia de los ciclos y las áreas curriculares, un tanto más complejas y difusas, pero el microcurrículo tiene su relación con ellas porque es un desglose de las mismas:

- Las estructuras macrocurriculares condensan la intencionalidad surgida del contexto. En ellas se consolida la filosofía y la visión curricular. Los propósitos de formación curricular configuran esas aspiraciones, deseos, e intenciones, los cuales descienden en la estructura, instaurándose en cada nivel como necesidades de formación del área expresados en las dimensiones del núcleo, hasta llegar a la intencionalidad de cada componente del microcurrículo. (Fig.1).

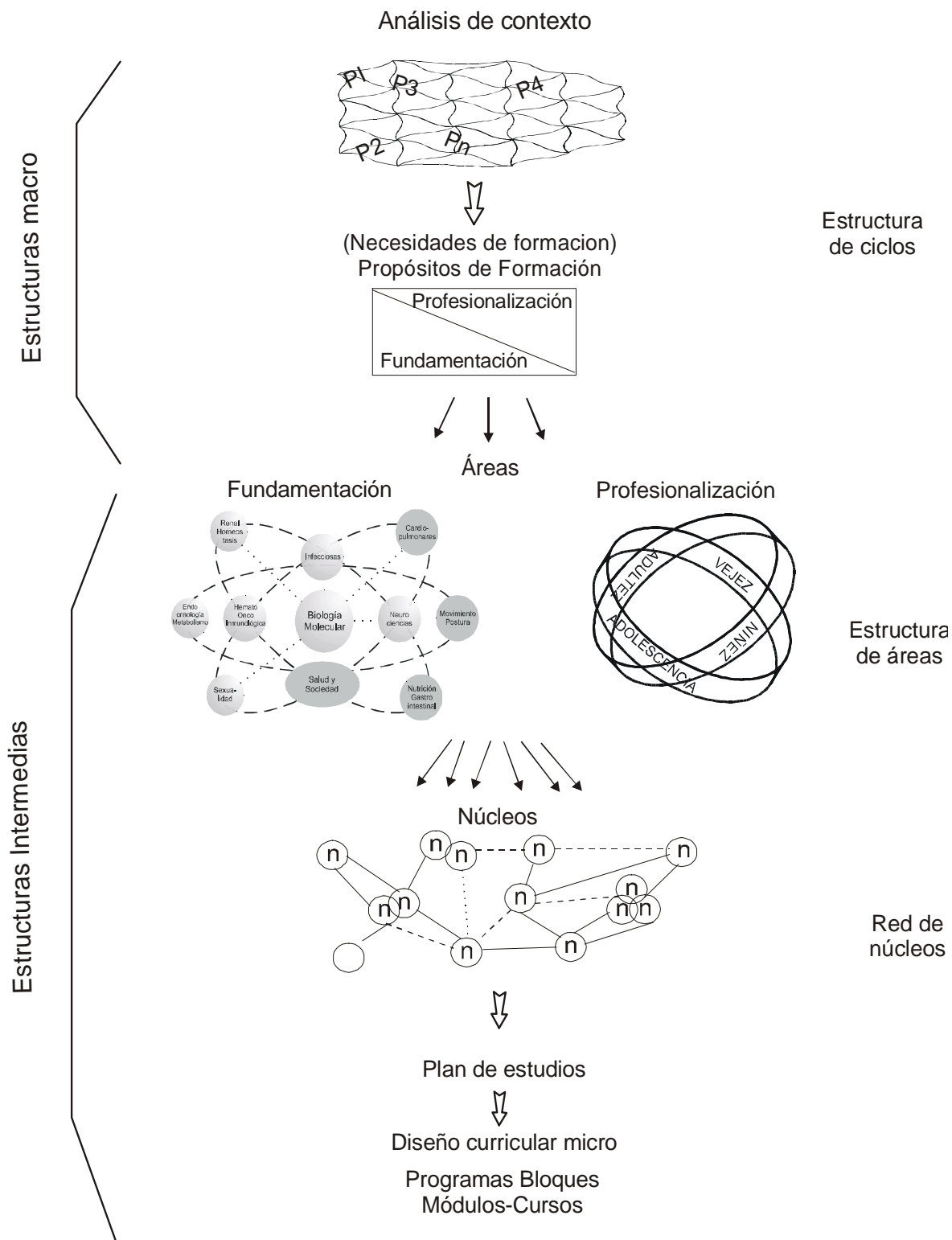


- También se puede reflexionar en sentido contrario: si se parte de los componentes micro-curriculares (problemas específicos, proyectos, módulos) se puede ascender conformando estructuras cada vez más amplias y más interrelacionadas como los subnúcleos, los núcleos, las áreas y los ciclos. Este proceso de interrelación entre niveles, que a su vez permite establecer un flujo de retroalimentación, es lo que garantiza la «contextualización» y la «globalidad» de que hablan algunos teóricos educativos en relación con el enfoque postmoderno. (Fig1)

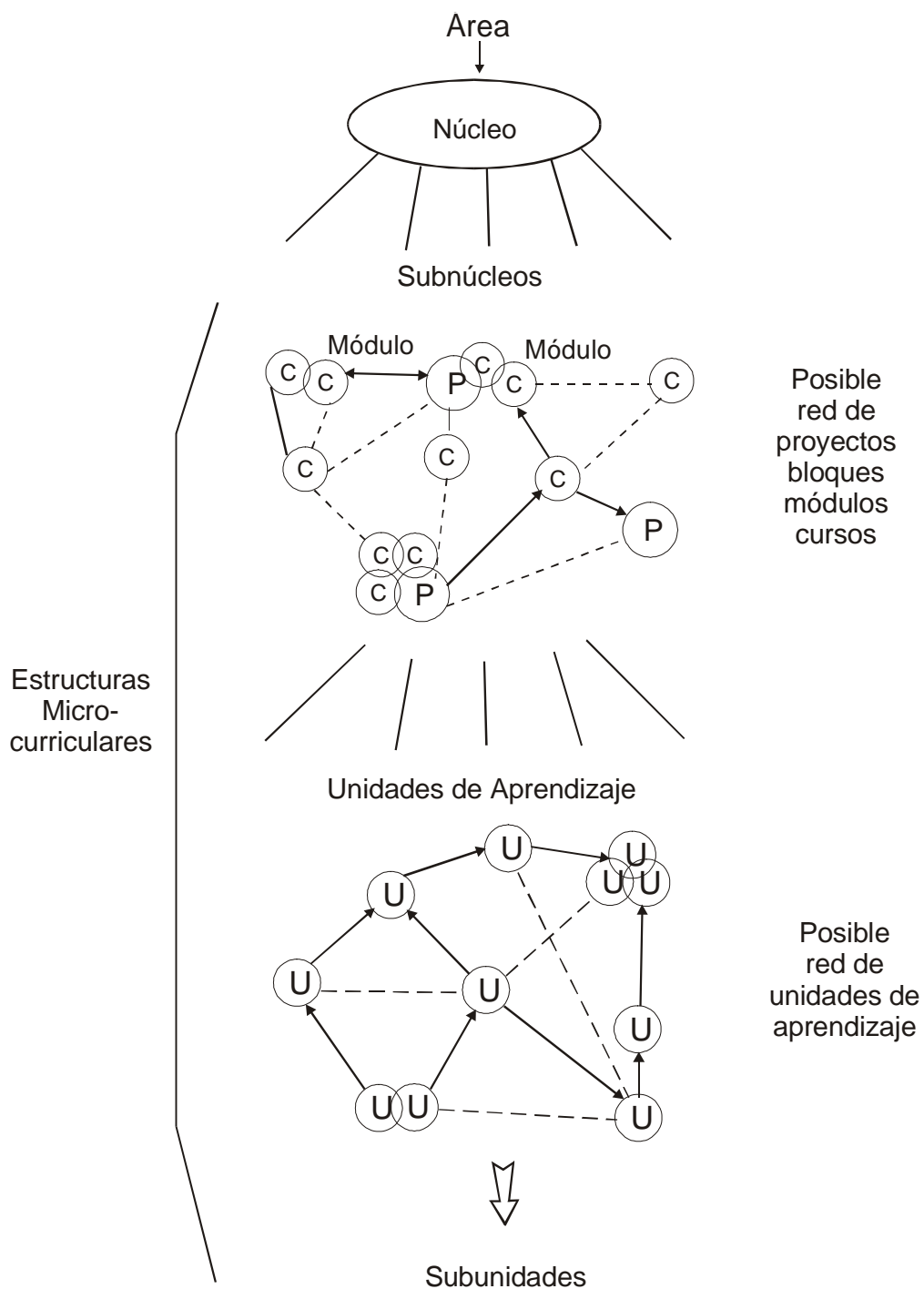
El diseño curricular micro parte entonces de los núcleos y subnúcleos problemáticos, o sea del plan de estudios. De allí se desprenden proyectos bloques, módulos o cursos, que a su vez están conformados por unidades y subunidades de aprendizaje (Fig 2).

Por otra parte, el microcurrículo permite abordar la docencia, la investigación formativa y la extensión de manera clara, sin complicaciones. Es el vehículo apropiado para el aprehendizaje del estudiante. En síntesis, conlleva la forma de desarrollar el plan de estudio.

Los siguientes esquemas (Fig. 1 y 2) resumen la organización estructural que se acaba de describir, y al mismo tiempo sintetizan el proceso de renovación propuesto para la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.



Proceso de rediseño curricular a niveles macro e intermedios. Fig.1



Diseño microcurricular. Fig. 2



2. Dos enfoques para el enseñar y el aprender* .

El nuevo paradigma cognitivo, trabajado en la *Propuesta pedagógica*, documento anterior de esta serie, permite contrastar dos formas de enseñar y de aprender que se sintetizan en los procedimientos didácticos convencionales y en las nuevas opciones pedagógicas, los cuales se concretan precisamente en el micro currículo.

2.1. El aprender.

La interpretación *tradicional* del aprendizaje se basa en la psicología conductista en la cual prima el estímulo, la respuesta y el refuerzo. El papel del profesor se centra en el manejo de los estímulos para propiciar una respuesta; en ofrecer un refuerzo positivo, gratificante, que estimule las conductas esperadas; o negativo que desestime las conductas no esperadas. También se ofrecen estímulos neutros. El papel del alumno consiste en tratar de lograr la respuesta esperada propuesta previamente. La principal característica de este enfoque es la preocupación por la *eficiencia*: el profesor diseña, organiza los estímulos, evalúa y hace ajustes de acuerdo a lo previsto.

La nueva opción de aprender se basa en la psicología cognitiva que hace el énfasis en los procesos intelectuales, a partir de los esquemas mentales que trae el alumno. Se trata de hacer «translúcido» el pensamiento para poderlo analizar, estimular y hacerle seguimiento.

Este *nuevo enfoque* educa en la formación de valores, en el desarrollo de las aptitudes y actitudes de los alumnos, con una dimensión intersubjetiva; en la autodirección, en la autodisciplina, en el desarrollo del pensamiento, en cómo lograr que el estudiante se apropie de los conceptos y principios de las distintas áreas del saber, y construya sus propios esquemas mentales.

* El término de aprender en este aparte se utiliza con el significado tradicional.



2.2. El enseñar.

El enfoque tradicional se preocupa por formar hombres y mujeres disciplinados, respetuosos de las normas, y de la autoridad. Se enseña para lograr expertos en el manejo de los contenidos y receptores ágiles y reproductores de la información en relación con un saber determinado.

En este enfoque convencional la *didáctica* se centra en el método expositivo, magistral, porque se parte de la premisa de que el profesor es el poseedor del saber, y el docto en el contenido que debe transmitir. Del alumno se espera que se apropie de ese conocimiento de una manera receptiva. Existen las preguntas y los grupos de discusión pero siempre orientados a la memorización y acumulación del saber.

La docencia «innovadora» (Letelier SM, 1999) hace énfasis en la capacidad de razonamiento del alumno, en la auto-construcción del conocimiento con base en esquemas previos, en el desarrollo de habilidades para la búsqueda y procesamiento de la información, en los procesos de aprendizaje crítico reflexivo. Utiliza metodologías variadas que parten del respeto y el estímulo de los preconceptos y las preteorías que trae el alumno. El profesor diseña el ambiente, estimula, provoca, pero no enseña directamente. Esta es la posición de J. Brunner. Sin embargo la posición de Ausubel permite una situación intermedia. Este autor propone que el aprendizaje «por recepción» es válido, siempre y cuando la mente del alumno trabaje durante la recepción. Para ello es necesario que los conocimientos que se presenten sean «significativos» para el aprendiz. Esta significación tiene que ver con sus esquemas previos y con la disponibilidad actitudinal del alumno.

Ausubel se refiere a la estructura cognitiva que ya posee el alumno. A la identificación de conceptos organizadores, esenciales de lo que se va a enseñar, y a su presentación por parte del profesor, de tal manera que despierten en el estudiante disposición para el aprendizaje.

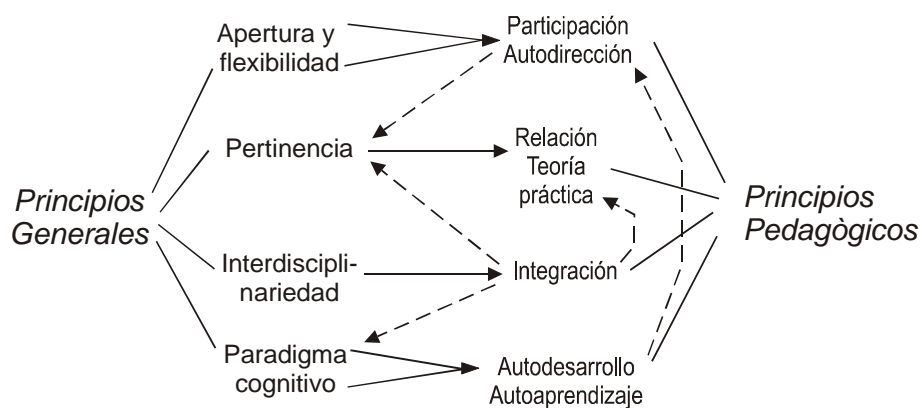


Las estrategias didácticas de este segundo enfoque generalmente parten de problemas y de vivencias del estudiante, estimulan la formulación de hipótesis, la consulta y la verificación. Aunque las exposiciones del profesor también son válidas, éstas deben ofrecerse sólo en momentos determinados, para hacer síntesis, aclaraciones, o para motivar, nunca para presentar el conocimiento elaborado.

3. Fundamentación curricular. Su configuración en el microcurrículo

El microcurrículo como último eslabón de la estructura curricular, refleja al igual que los ciclos, las áreas y los núcleos problemáticos, los fundamentos curriculares y específicamente la opción pedagógica planteada en el marco conceptual de este proceso de renovación.

Los *principios generales* que fundamentan la renovación curricular de la Facultad de Medicina dan lugar a otros principios más específicos que se denominarán *principios pedagógicos* (Alvarado SV, 1992). En estos principios pedagógicos se apoya directamente el microcurrículo. La gráfica siguiente relaciona los principios generales con los principios pedagógicos. (Fig. 3).



Giraldo A. Interpretación y Complementación de Alvarado S.V. 1995, 1996.

Fundamentación curricular y principios pedagógicos. Fig 3



3.1. Principios generales y principios pedagógicos.

Los principios curriculares generales funcionan a nivel macro, se constituyen en los cimientos del nuevo currículo y repercuten en todos los niveles de la estructura. Su efecto se puede apreciar en los propósitos de formación, en la delimitación de áreas, núcleos problemáticos y en las dimensiones curriculares. Esta influencia desciende hasta instaurarse en el microcurrículo, en donde toma la forma de principios pedagógicos, para servir de andamiaje al desarrollo del proceso instruccional. A continuación se describe cada uno de los principios pedagógicos y se muestra su relación con los principios generales.

Participación

El alumno del nuevo currículo será un protagonista activo de su propio aprehendizaje. Dispondrá de diferentes opciones de contenido relacionadas con su profesionalización y con los problemas de la comunidad, que propicien el desarrollo de su identidad, autodirección y participación. Se le presentarán diferentes versiones del conocimiento para que tenga la oportunidad de tomar posición frente a ellas. Así mismo dispondrá de diversos enfoques metodológicos que le faciliten el desempeño de diferentes papeles dentro del proceso de aprender. Para ello se requieren espacios de diálogo y de negociación dentro de una visión intersubjetiva.

Estas acciones concretas de participación con ofertas múltiples surgen de los principios generales de *apertura y flexibilidad* curricular y tienen su relación con el *autodesarrollo* del alumno.

Relación teoría-práctica

Los contenidos del nuevo currículo integran lo teórico con lo práctico, no como una serie de momentos de uno y otro, sino como dos aspectos de una temática. Esta característica le permite al alumno pasar, en su proceso de pensamiento, de la comprensión a la reflexión, a la aplicación y a la transferencia de lo aprendido.



La relación teórico-práctica tiene que ver con el principio general de *pertinencia* con el contexto.

Integración

Este principio del microcurrículo nace del fundamento general de la *interdisciplinariedad*. Como las disciplinas en el currículo no son entes aislados sino que se asocian, tanto en las áreas, en los núcleos y subnúcleos como en los problemas específicos del microcurrículo, el estudiante abordará situaciones que debe analizar desde ángulos interdisciplinarios sin desintegrar el conocimiento, enriqueciéndolo en cambio con enfoques diversos.

Este principio se relaciona con el anterior (relación teoría práctica) y tiene que ver también con la *pertinencia* porque las situaciones reales del contexto inmediato agrupan diferentes saberes.

Autodesarrollo.

Implica la reflexión del estudiante sobre su actuar y su aprender. El por qué, el cómo y el para qué, exigen la autoevaluación y la acción correctiva. El aprehendizaje y su práctica se convierten en una experiencia para el alumno.

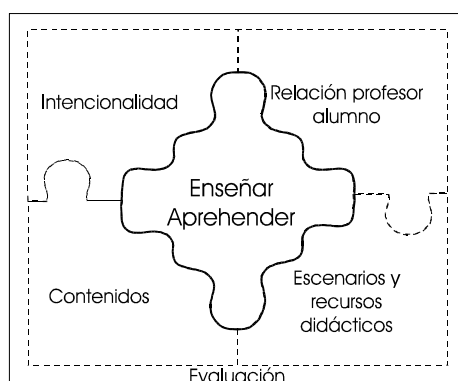
El autodesarrollo es un efecto del enfoque cognitivo del aprendizaje porque parte de las vivencias, de los preconceptos de las preteorías y permite la construcción mental del conocimiento, y por consiguiente se relaciona con la *participación* y la *autodirección*, con lo que se logra el buscado autodesarrollo.

Con el fin de tener mayor claridad de cómo se visualizan estos principios en el microcurrículo, en seguida se relaciona cada uno de ellos, con los elementos que intervienen en el proceso de enseñar y de aprender.



3.2. Visualización de los principios pedagógicos en los elementos del enseñar y el aprehender

Para el efecto se retoman los elementos identificados en la propuesta pedagógica y se les da nueva forma, con base en las características que conllevan los principios pedagógicos ya trabajados.*



Giraldo A. Diseño de Ambientes de Aprendizaje 1998

Elementos del enseñar y del aprender. Fig. 4

Intencionalidad.

La intencionalidad en el microcurrículo procede de los propósitos u objetivos formulados para cada nivel de la estructura curricular. El microcurrículo como eslabón último de la estructura, refleja la intencionalidad, al igual que en los ciclos, las áreas, y los núcleos problemáticos, pero de una manera más específica, para garantizar la coherencia y la articulación con la totalidad de la estructura curricular.

La fundamentación curricular expresada en los principios generales y pedagógicos, está representada en los *objetivos* del micro currículo, si...

* La relación de los elementos del enseñar y el aprender con los principios pedagógicos que se incluyen a continuación, es una adaptación y complementación del producto del taller sobre microcurrículo dirigido por la doctora Sara Victoria Alvarado, Universidad Nacional, 1995



- ◆ ...garantizan la coherencia y la articulación con las otras áreas curriculares (integración)
- ◆ ...muestran una proyección social que responda a las necesidades de formación (pertinencia).
- ◆ ...son motivadores, estructuradores y potenciadores de las fortalezas individuales (participación y autoevaluación).
- ◆ ...son reformulables, favorecen la gestión de proyectos individuales y permiten que el estudiante formule sus propias estrategias de pensamiento.
- ◆ ...muestran flexibilidad, autodirección y autodesarrollo.

Contenidos

Los *contenidos* reflejan la fundamentación curricular, si...

- ◆ ...se basan en los principios y conceptos esenciales de las disciplinas que abordan, para garantizar la coherencia con otras áreas.
- ◆ ...permiten la contrastación científica y diferentes aproximaciones al conocimiento.
- ◆ ...son significativos para el alumno desde su mundo simbólico, dando cuenta de sus experiencias individuales y posibilitando la autoselección con respecto a lo esencial.
- ◆ ...se organizan en unidades interdisciplinarias que garanticen la integración.

Relación profesor alumno

Cuando este elemento se basa en los principios pedagógicos antes mencionados, la relación profesor alumno se caracteriza por...

- ◆ ...ser democrático, respetuoso y dialógico.
- ◆ ...facilitar y promover el aprendizaje mediante el fortalecimiento de la autonomía del alumno.



Escenarios y Estrategias Didácticas

Los escenarios y estrategias didácticas reflejan la fundamentación curricular y pedagógica, cuando...

- ◆ ...tienen en cuenta los ritmos individuales del estudiante para propiciar mayor participación y responsabilidad sin que se pierda el rigor académico.
- ◆ ...estimulan la actividad mental para promover el análisis y la síntesis de situaciones que facilitan la autoconstrucción del conocimiento y animan al alumno a la profundización y extensión del mismo.
- ◆ ...hacen uso de estrategias didácticas con base en resolución de problemas.
- ◆ ...utilizan la comunidad y el medio social como escenarios de aprendizaje que reducen a lo necesario el aula de clase.
- ◆ ...utilizan los medios didácticos convencionales con un enfoque cognitivista que propicia la autoconstrucción del conocimiento.

Evaluación

El componente *evaluativo* adquiere características bien diferentes a las convencionales cuando se apoya en los principios pedagógicos del nuevo currículo: Esta evaluación...

- ◆ ...es integral y retroalimentadora de todo el proceso. Por consiguiente es variada, permanente y se adapta a ritmos y formas de aprendizaje.
- ◆ ...se diseña en equipo, se basa en el consenso y utiliza instrumentos diferentes según el objeto evaluativo.
- ◆ ...parte de la concepción de que el aprendizaje no es único, ni verdadero, por esta razón no es rígida, ni absoluta y utiliza el error para promover el aprendizaje.
- ◆ ...se apoya en una relación de autonomía y responsabilidad y por consiguiente acepta la autoevaluación y la coevaluación como componentes del proceso.
- ◆ ...utiliza variados indicadores de logro para atender las diferentes dimensiones de desarrollo de la persona: desarrollo del pensamiento, de habilidades, de actitudes y valores.



Hasta aquí se han configurado los elementos del microcurrículo con base en la naturaleza de los principios fundamentales y pedagógicos en los que se apoya la renovación curricular.

4 Estrategias para el proceso de enseñar y de aprender.

Las estrategias que operacionalizan el enfoque cognitivo de aprendizaje, no son nuevas. Se denominan estrategias *activas* porque están centradas en el alumno y se fundamentan en el autoaprendizaje. Aunque la escuela activa surgió desde fines del siglo pasado, la implementación de esta metodología por fuera del ámbito de sus creadores, estuvo revestida de las características propias del modelo tradicional de enseñanza con sus consecuencias de receptividad, acopio de información, memorización del conocimiento y entrega del conocimiento elaborado.

El nuevo enfoque pedagógico retoma, amplía y enriquece estas metodologías activas reiterando su sentido original. Aunque la esencia de estas estrategias metodológicas se basa en el desarrollo del pensamiento y en razonamiento crítico, por sus características procedimentales se pueden clasificar en dos grandes categorías: *estrategias que centran sus procedimientos alrededor de problemas o vivencias* y *estrategias que hacen énfasis en el diálogo y la discusión*.

4.1 Estrategias centradas en problemas o vivencias.

Se caracterizan porque parten de una idea, situación, interrogante o tema, en el cual el estudiante se involucra desde el principio. Debe formular, reestructurar y analizar la situación o caso. Algunas veces planteará hipótesis formales para poner a prueba y en otras ofrecerá interpretaciones con base en sus esquemas mentales previos.



En todos los casos consultará el estado del arte, los últimos aportes científicos para solucionar el problema o resolver el caso y tendrá oportunidad de aplicación teórica y/o práctica y de ampliación teórica. En esta categoría se incluyen:

- *El ABP teórico y el ABP comunitario*. Ambos pueden partir de situaciones estructuradas o no estructuradas. Las situaciones ya resueltas, se asocian al *Método de casos*. Las comunitarias se asocian al *Método de proyectos*. También se incluyen en esta categoría la *Medicina basada en evidencias* (M.B.E) y el *Modelo didáctico operativo* (M.D.O).

Las variaciones en la parte procedimental entre estos tipos de estrategias son mínimas. En términos generales la metodología que se aplica en esta categoría puede sintetizarse así:

- a. Formulación problemática, delimitación, reestructuración o vivencia de la situación o caso.
- b. Interpretación de la situación para formular hipótesis o posibles soluciones.
- c. Indagación teórica y/o práctica sobre la temática.
- d. Verificación de hipótesis con base en el análisis y valoración de la literatura consultada y ampliación de la indagación si es necesario.
- e. Conclusiones, comprobaciones y aplicaciones.

- *La Medicina basada en evidencias (M.B.E)*, se incluye en esta categoría porque sigue en esencia el mismo procedimiento metodológico, solo que los problemas clínicos se convierten en preguntas y con base en ellas se realiza el análisis de la situación y la revisión de la literatura médica.



Esta estrategia surge porque se considera que la intuición, la experiencia clínica no sistemática y el razonamiento fisiopatológico son insuficientes para una adecuada toma de decisiones clínicas. Por eso se hace énfasis en el examen de la evidencia de la investigación clínica.

Las publicaciones dentro de esta categoría se analizan en relación con la efectividad de las intervenciones, causalidad, pruebas diagnósticas, curso clínico pronóstico, revisiones de la literatura. Se ofrecen guías primarias y secundarias para establecer si los resultados de un estudio publicado son válidos, cuáles fueron sus resultados, si éstos pueden ayudar en el cuidado de sus propios pacientes.

- El *Modelo didáctico operativo* (M.D.O) también encaja en esta primera categoría. Su variación metodológica consiste en que se parte de una vivencia real o simulada, situación que se aborda en primer término con base en las experiencias, preconceptos y preteorías que el alumno trae consigo. Aunque no es necesario elaborar hipótesis formales, sí se elabora una primera interpretación que luego se confronta con la teoría. Los demás pasos procedimentales son similares.

Todas las estrategias que se incluyen en esta primera categoría se caracterizan porque la indagación teórica y empírica del estado del arte se realiza solo después de que el estudiante ha abordado el problema, la situación o caso, diferencia esencial de estas estrategias con la de la enseñanza tradicional.

4.2. Estrategias que hacen énfasis en el diálogo reflexivo* .

En esta categoría se incluyen, entre otras, las estrategias de *Aprendizaje crítico reflexivo y creativo*, el *Seminario Investigativo* y el *Aprendizaje basado en Analogías*.

* Las ideas expresadas en este aparte son elaboraciones de los seminarios talleres realizados por González A., y D' Angelo O. dentro del Programa de desarrollo Pedagógico Docente de la Universidad de Antioquia 1996, 1999.



La esencia del «aprendizaje crítico reflexivo y creativo» es la indagación. En esta clase se incluyen metodologías como *el Diálogo reflexivo*, *la Comunidad de indagación*, y *la Indagación crítico creativa*. Algunas características básicas de estas metodologías, presentadas por González A. (1999), son las siguientes:

- Clima de aceptación mutua y receptividad.
- Diálogo argumentado y construcción conjunta.
- Espacio para la elaboración individual.
- Exploración e indagación temática multilateral.
- Normas de debate no impositivas, ni manipulativas.
- Autocrítica y autocorrección para promoción de aprendizajes de más alto orden.

Desde el punto de vista procedimental estas metodologías cumplen en esencia los siguientes criterios:

- a. Se parte de una temática convenida que puede haber sido consultada o investigada previamente.
- b. Se hace énfasis en el *diálogo* como fase previa al pensamiento, en la *indagación*, en la *reflexión crítica* y en la *participación activa*.
- c. Se aplican procedimientos *no directivos* con base en juego de roles.

- En el *diálogo reflexivo* se trabaja con una temática conocida, convenida o consultada previamente. También puede ser una temática no convenida pero cautivadora por su actualidad o interés. Se introduce el diálogo con un esquema, afirmación o pregunta. Se permite la participación espontánea pero teniendo cuidado de que esta participación sea pertinente, constructiva, que lleve a la reflexión, al desarrollo de la temática. Cuando esto no sucede el profesor interviene con preguntas que permiten la reflexión y la reorientación de la discusión, si es el caso. Estas preguntas deben conducir a la autoevaluación del aporte de cada cual y a la autocorrección si es necesario.

En esta estrategia se estimula la participación de todos. Se favorece la escucha crítica, y el encontrar los aspectos débiles en el razonamiento de otros.



Eventualmente se hacen pequeñas síntesis y puede llegarse o no, a alguna conclusión. Si la audiencia desarrolla inquietudes o tensiones positivas a través de la temática, que no se pueden resolver en la sesión, esto no importa, porque lo fundamental es que la mente siga trabajando.

- En la *Comunidad de Indagación* el papel del profesor sigue siendo de orientador, de estimulador, de cuestionador en sentido positivo, de no protagonista. Eventualmente interviene cuando es necesario reorientar el proceso.

Si se va a desarrollar una temática indagada o estudiada previamente, se puede organizar la discusión a través de simulaciones como: debates (a favor, en contra), audiencias (juez, fiscal defensor), etc. También en esta modalidad se hace énfasis en la participación y en la escucha crítica.

La comunidad de indagación permite hacer inferencias apropiadas, argumentar con razones y evidencias, autocorrección de juicios y construcción del conocimiento con base en aportes colectivos (González A., 1999).

- La *Indagación crítica creativa*^{*}, es una estrategia que aunque conserva los principios fundamentales de la comunidad de indagación, se orienta más a procedimientos pedagógicos que permitan abordar en mejores condiciones el aprendizaje de las disciplinas, es decir se centra en los contenidos de aprendizaje de un curso dado. Ofrece dos modalidades, una abierta y otra estructurada.

Los pasos metodológicos específicos para ambas modalidades que presenta González A. (1999) son los siguientes: (1) Asegurar las estructuras mentales previas a la temática que se va a trabajar; (2) Orientación hacia los objetivos de aprendizaje; (3) Realización del proceso de indagación sobre el material objeto de estudio; (4) Elaboración por parte del estudiante, de preguntas para

* Método cubano creado por América González V. Directora del Programa Prycrea.



responder al material; (5) Discusión y respuesta a las preguntas planteadas; (6) Evaluación de las preguntas a partir de los criterios de una apropiada indagación; (7) Transformación creativa de las preguntas para que puedan servir como complemento al texto; (8) Cierre y evaluación final. Este último punto es de carácter metacognitivo, es decir se analizan los procesos mentales que desarrolla el estudiante durante el proceso.

La segunda modalidad es más estructurada, especialmente en lo que se refiere a la formulación de objetivos de aprendizaje, porque con base en ellos se realiza el estudio de la temática y la indagación crítica creativa.

- *El Seminario Investigativo* hace énfasis en la investigación temática, en la discusión formal, en la síntesis de los aportes de los participantes y los productos sistematizados. Los elementos del seminario investigativo son: la relatoría, la correlatoría, la discusión y el protocolo.

Siempre hay un tema para investigar, preseleccionado o escogido en conjunto. La revisión bibliográfica debe ser asesorada por el profesor. La temática es el eje central del trabajo y puede abordarse desde diferentes puntos de vista: esclarecimiento del texto, comparación de autores, fundamentación de la teoría filosófica, científica, tecnológica; reflexión personal y creativa.

La *relatoría* es una exposición corta alrededor de la cual gira la jornada de trabajo y está dirigida al grupo, no al profesor. La relatoría debe ser sugestiva y científica; informativa o argumentativa; de carácter bibliográfico, textual, como una exposición propia para la discusión.

La *correlatoría* es un análisis crítico de la relatoría. Debe evaluar la exposición y su forma de presentación; debe aclarar, disentir, destacar la importancia.

La *discusión* es el verdadero trabajo de grupo, como cada miembro viene preparado para ser relator, esto garantiza una participación activa. Se trata de



un diálogo abierto en el cual se aclaran puntos de vista, ideas y se encuentran soluciones.

El *protocolo* es el producto escrito de cada una de las sesiones. Debe recoger fielmente lo sucedido en la sesión. El protocolante debe tomar posición crítica y plasmar sus aportes. Todo participante recibe copia del protocolo. Cada sesión se abre con la lectura del mismo.

- *El aprendizaje basado en analogías* o Aprendizaje por transferencia analógica, A.T.A (González A., 1999). Las analogías consisten en relaciones de semejanza, son comparaciones entre relaciones similares. Los estudiantes utilizan con frecuencia analogías y aunque lo hagan en forma ingenua el concepto de analogía resulta novedoso para el aprendiz.

La forma en que el estudiante utiliza por su cuenta la analogía para aprender un concepto o una información nueva, es «extrayendo ideas o esquemas que ya posee en su intelecto», por eso el presentarle el nuevo conocimiento con base en analogías le facilita este proceso cognitivo. Este es un principio básico del aprendizaje basado en analogías. La eficacia de la analogía depende entonces del grado en que exista una *estructura y coherente* en la mente del alumno.

Por otra parte la analogía en sí misma presenta una estructura integrada que puede ser asimilada de una sola vez. Según González A. (1999), se pueden construir analogías que muestren relaciones como las siguientes:

- ◆ Relaciones de causa efecto (A es la causa de B; A es el resultado de B; A da origen a B);
- ◆ Relaciones medio-fin (está destinado....., está proyectado para....., está hecho para);
- ◆ Relaciones parte-todo (es parte....., participa en....., está implicado en, pertenece a...);
- ◆ Relaciones de clase-miembro (es un miembro de, pertenece a la clase, es uno de.....)



Uno de los errores básicos en la construcción de analogías es el de relacionar atributos o elementos en lugar de relaciones.

En el método ATA: «Aprendizaje por transferencia analógica» (González A. 1999) la autora establece el siguiente procedimiento para la utilización de la analogía como estrategia de aprendizaje:

1. Aclare para sí mismo cuáles son las *esencias* del tema que trabajará con sus estudiantes. Puede ayudarse mediante acuerdos con otros colegas que trabajan la misma asignatura o módulo, o que sean de su misma especialidad.
2. Asegúrese del estado satisfactorio de la estructura de conocimientos previos, pertinentes al nuevo material que se ha de aprender. (Conocimientos «ancla»).
3. Oriente los objetivos de la sesión.
4. Enseñe y ejercite en sus estudiantes y a usted mismo en la identificación de relaciones. Para ello es conveniente ejercitarlos primero en identificar relaciones generales, presentes en la experiencia vital de cualquiera, y que no dependan de un saber específico.
5. Muestre a sus estudiantes una analogía explicativa, directa, bien explícita y en la que se relacionen esencias sobre un tema.
6. Desmante la analogía, desmenuzándola y explicándola.
7. Presente a los estudiantes un conjunto de analogías deliberadamente incorrectas sobre las esencias que ha de aprender. Pídales detectar las incorrectas y debatir por qué lo son, mediante argumentación bien sustentada.
8. Presénteles a los estudiantes analogías correctas mezclándolas con incorrectas. Pídales que las analicen, detecten, argumenten y debatan el por qué son o no son correctas.
9. Presente analogías semi-estructuradas, correctas, para completar y aportar la relación faltante, mediante diálogo reflexivo.
10. Propicie que los alumnos aventajados elaboren analogías esenciales y correctas bajo supervisión y orientación del profesor.
11. Incorpore a todo el grupo al debate de analogías generadas por ellos.



Hasta aquí una caracterización somera de diversas estrategias didácticas de tipo cognitivo. Lógicamente estas estrategias se complementan en su ejecución con medios presenciales (exposiciones y grupos de trabajo), medios visuales proyectados o no proyectados (tablero, papelógrafo, acetatos, diapositivas, videos), con técnicas de nuevas estrategias de la información (internet, video interactivo etc.)

Así mismo utilizan en su desarrollo presentaciones síntesis en el momento del proceso que sea oportuno, sin que se altere la característica *no directiva* que permite el desarrollo del pensamiento, el autoaprendizaje, la autoevaluación.

- El *enfoque expositivo* convencional (clase magistral) caracterizado por su receptividad, entrega de información elaborada, protagonismo del profesor, memorización por parte del alumno, puede variarse para que adquiera características de *pedagogías activas*, en la siguiente forma.

1. Presentación de situación, problema, caso, para que el alumno trate de resolverlo con sus propios preconceptos o teorías. Discusión en grupos.
2. Consulta bibliográfica sobre la temática, con base en documentos escritos y medios previamente seleccionados y otros seleccionados por el alumno (internet), trabajo individual o por parejas.
3. Presentación síntesis del profesor. Con base en su experiencia, sus investigaciones, sus propias estructuraciones. No es una repetición de la información documental. (Clase magistral para 80-90-100 estudiantes).
4. Grupos de discusión con base en preguntas guías, en casos, en historias clínicas, grupos de trabajo de 25 ó 30 alumnos, con subgrupos de 5 ó 6 estudiantes.
5. Conclusiones y recomendaciones, síntesis colectivas por grupos de trabajo y luego con el grupo total.

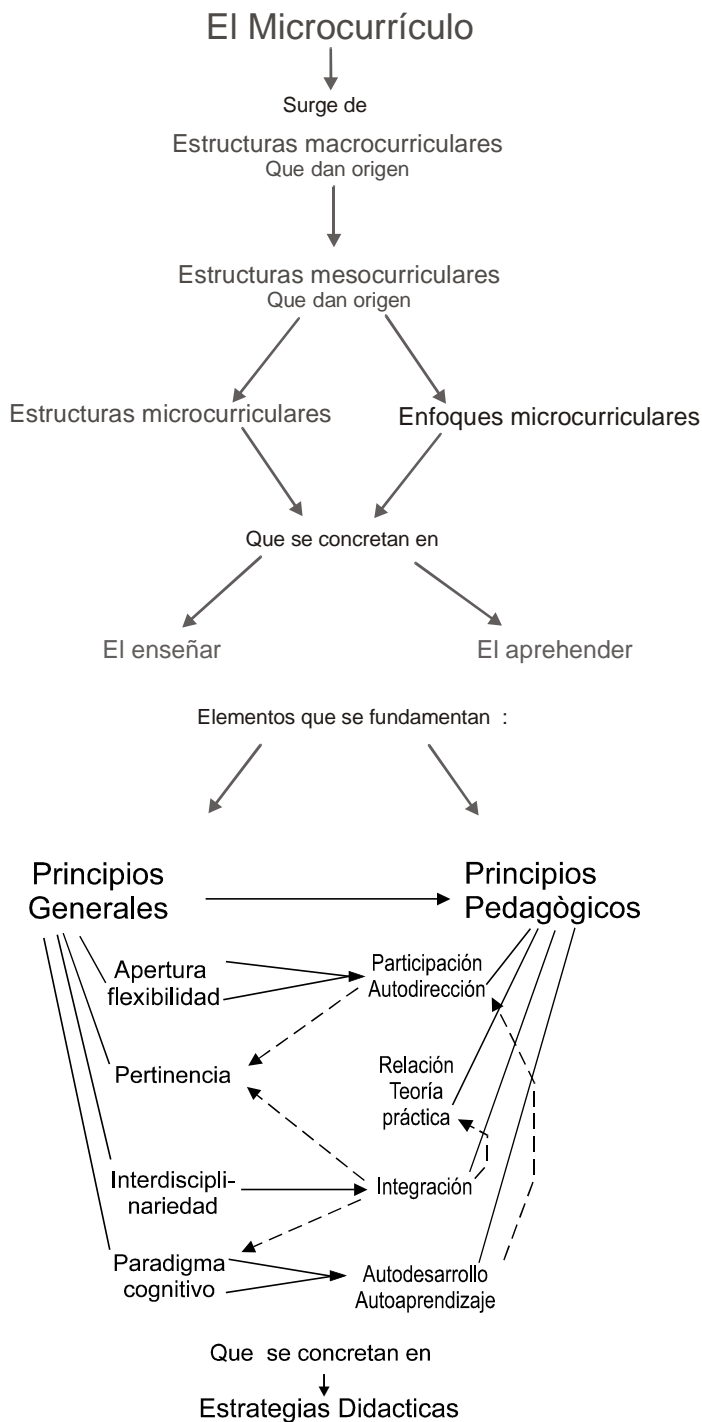


6. Ampliación de la información, consulta bibliográfica.

Sintetizando, el microcurrículo es la estructura que se encuentra más cerca del alumno y que permite operacionalizar el enfoque curricular propuesto. En él se concreta la intencionalidad del plan de estudios y de la totalidad curricular, siempre y cuando se haya configurado siguiendo las estructuras macro y mesocurriculares.

La didáctica le da forma al microcurrículo porque ofrece el *cómo* de un enfoque pedagógico determinado. Así mismo las diferentes estrategias didácticas operacionalizan diferentes enfoques pedagógicos.

El siguiente mapa conceptual sintetiza lo expuesto en este documento. Fig 5.



Mapa conceptual sobre el Microcurrículo. Fig 5



BIBLIOGRAFÍA

ALVARADO S.V. La Investigación Social en los postgrados como estrategia de desarrollo social. Manizales .s.e,1992. pp. 1-10.

ARANGO M., ALVARADO S., OSPINA H. Orientaciones para la elaboración del microcurrículo PNUD - UNESCO, ICFES. Adaptación 1998.

BORDLEY WD. Evidenci Based Medicine. A powerful educational tool for clerkship education. Am J Med .1997 102:427-433

DÍAZ M. La formación académica y la práctica pedagógica. Santiago de Cali, s.e, 1998.

DE ZUBIRÍA M. Pensamiento y Aprendizaje. Santafé de Bogotá. Fundación Alberto Merani para el Desarrollo de la Inteligencia Famdi; 1994. 152 p. (Serie: Tratado de Pedagogía Conceptual, 1).

GIRALDO A. Diseño de Ambientes de Aprendizaje. Serie de manuales autoinstructivos. Programa de Desarrollo Pedagógico Docente. U. de A . 1995/1999.

GONZÁLEZ A. Métodos de Indagación. Programa Prycrea. La Habana, Cuba 1999.

LETÉLIER SM., Relaciones entre docencia e investigación. Un campo de estudio abierto. Memorias del seminario taller sobre docencia e investigación U de A. 1999.

NALUS FM. Simposio Permanente sobre la Universidad. ASCUN, Santafé de Bogotá 1992-1994.

RESTREPO GB., Taller sobre Aprendizaje Basado en Problemas, Vicerrectoría de Docencia, Universidad de Antioquia 1998.

ROSEMBERY WDA. Evidenci Based Medicine. An Approach to Clinical Problem Solving BMJ 1995; 310 :1122-1126 .