

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE INVOLUCRA A LA FAMILIA BUSCANDO EL
DESARROLLO INTEGRAL DEL ESTUDIANTE

MES Jesús Héctor Sierra Maldonado¹

MAR. Emilia Durán López²

Dr. José Luis Jaques Valderrama³

¹ Catedrático Investigador de la Facultad de Ciencias Agrotecnológicas, UACH.

² Maestra Investigadora de la Facultad de Contaduría y Administración UACH.

³ Catedrático Investigador de la Facultad de Ciencias Agrotecnológicas, UACH.

Contenido

I Descripción del problema	5
II Objetivos.....	5
IV resultados.....	12
V conclusiones.....	13
VI Bibliografía.....	15

Resumen

Se ha llevado a cabo una investigación del desarrollo integral de los estudiantes que involucra a la familia con la finalidad de conocer sus reacciones y promover el interés por la cátedra.

Este trabajo de investigación pretende concretar el desarrollo integral del estudiante en el que involucramos a la familia. Pero ¿cómo involucrar a la familia en el aula? Consideramos que lo podemos hacer realizando investigación cualitativa basada en los principios de desarrollo individual del ser humano de acuerdo a los conceptos de los grandes autores como el psicólogo David Ausubel creador de la Teoría del Aprendizaje Significativo (1983), Piaget (1963) y Lev Vigotsky (1930's) creadores de la epistemología genética y del Constructivismo respectivamente. Durante tres años consecutivos mis alumnos han presentado en 6 generaciones su examen final, a una audiencia muy especial, sus padres y los de sus compañeros también.

Las enseñanzas de los psicólogos citados anteriormente, tratamos de adecuarlos a la clase en el aula con la hipótesis de que **lo difícil hacerlo fácil** y mostrarles a los estudiantes que pueden aprender algo tan difícil como la hidráulica que es una materia dura, facilitándoles las cosas con solo presentarles las fórmulas y la manera de combinarlas para que al final tomen el bagaje de conocimiento y desarrollen un proyecto solos sin muchas dificultades y de esta manera puedan **aprender, entender, comprender** el porqué y para que de los conceptos vertidos, desde luego comprendiendo que finalmente les será útil para su desempeño profesional; porque si no ven que así es, no le dan importancia a la materia, la ignoran interviene la pereza mental y no quieren aprender. La clase es dinámica y practica.

El diseño se prepara durante todo el semestre. Para forzar al estudio se les pide que después de cada clase hagan y entreguen su tarea en forma individual y después del primer examen parcial, **al azar**, se les organiza en grupos de trabajo y se les pide que en el aula resuelvan en equipo problemas. Ahí nos toca observar su comportamiento que es muy variado. Después del segundo parcial **se cambian los equipos** totalmente al azar procurando y se les encarga un proyecto para que lo resuelvan extraclase (ya se les deja solos) y para el final del semestre , se les pide que ellos hagan **sus propios equipos** (puros compas), se le encarga un proyecto diferente a cada equipo y se les pide que reorganicen el conocimiento

y construyan su propio aprendizaje ya en equipos de trabajo bien consolidados utilizando tantas y tantas formulas y en franca discusión nombran un líder formal aparece el líder informal y los seguidores, con el proyecto debidamente preparado para ser expuesto a la audiencia difícil en la que se involucra a la familia que participa activamente. ¿Como?

I Descripción del problema

El problema al que nos enfrentamos los académicos de las materias duras es cómo hacer que el estudiante no se predisponga a que la hidráulica sea difícil. Cuando me pidieron colaborar dando clases en una materia dura Hidráulica inicialmente estuve 2 semestres de oyente con el maestro titular que ya tenía 30 años reprobando alumnos y terminaban su carrera diciendo que de esa materia no aprendieron porque estaba muy difícil. Meditando me dije bueno ¿cómo aplicar los conocimientos adquiridos en la maestría en educación superior y **lo difícil hacerlo fácil?**

II Objetivos

Desarrollar una investigación que comprenda los siguientes ejes importantes:

- 1.- Lo difícil hacerlo fácil
- 2.- Que el estudiante pueda **aprender, entender, comprender** el porqué y para que de los conceptos vertidos en la materia de hidráulica objeto de estudio.
- 3.- Que aprenda a expresar sus conocimientos en un auditorio, exponiéndoselos a un público para él muy difícil .. sus padres.

III Metodología empleada

Muchos jóvenes vienen a la universidad mas a socializar que a aprender y para los maestros es un reto engancharlos o sea, hacerlos que se involucren en la materia, algunos alumnos no lo logran; el maestro se siente frustrado y los ve pasar el semestre sin las herramientas que pretendió darles con la esperanza que mas adelante otros académicos si puedan cambiarlos esperando que vayan madurando con el tiempo. El método probado durante 6 semestres con un cambio en lugar de la demostración de formulas cambiando a explicación del porqué deben ser utilizadas en la práctica, ha sido efectivo desde el primer momento, ya que se rompió el paradigma, dejando a un lado la exposición y la demostración.

Cuando el estudiante se integra a los conceptos de la búsqueda del conocimiento y va aprovechando el andamiaje que se le presenta para que mediante sus constructos llegue a crear una integración de conceptos que lo llevan a resolver todo un proyecto en el caso de

un sistema de riego a presión o un sistema de agua potable para 1,000 casas por ejemplo. En trabajos realizados durante tres años consecutivos los alumnos han presentado en 6 generaciones su examen final, no al maestro, sino a una audiencia muy especial sus padres y los de sus compañeros también

En términos de la corriente constructivista y basado en aprendizaje significativo, consideramos que el estudiante conforme avanza el semestre, va relacionando los conceptos del conocimiento aprendidos y después de repasar (los apuntes que hizo en clase) una y otra vez al cabo de dos exámenes parciales y uno final,

El diseño se prepara durante todo el semestre. En el proceso se les pide que después de cada clase hagan su tarea en forma individual y después del primer examen parcial, al azar, se les organiza en grupos de trabajo y se les pide que en el aula resuelvan en equipo problemas. Ahí nos toca observar su comportamiento que es muy variado. Después del segundo parcial se hace lo mismo cambiando los equipos totalmente al azar y se les encarga un proyecto para que lo resuelvan extraclase (ya se les deja solos) y para el final del semestre , se les pide que ellos hagan sus propios equipos (puros compas) 5 o 6 equipos en total, se le encarga un proyecto diferente a cada equipo y se les pide que reorganicen el conocimiento y construyan su propio aprendizaje ya en equipos de trabajo bien consolidados (algunas veces de 4 y otras de 6 compañeros) resuelvan un proyecto que se les pide desarrollen utilizando tantas y tantas formulas y en franca discusión nombran un líder formal aparece el líder informal y los seguidores, se organizan tienen 1 semana para terminar el proyecto debidamente preparado para ser expuesto a la audiencia.

¿Cómo hacer lo difícil fácil?

La finalidad es que cada estudiante construya su propio aprendizaje aunque cada uno lo maneja a su manera particular y eso enriquece al equipo. El constructivismo es un modelo que sostiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos tres factores. Al final viene su premio o su frustración que lo hace no cejar y volver a empezar. Definitivo es que hay estudiantes que reprueban y

quienes incluso sin desanimarse repiten la materia porque sienten que deben entenderla y comprenden que es fundamental para su profesión.

En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), o sea con lo que ya construyó en clase, en el campo y en su relación con el medio que lo rodea más lo aprendido en el grupo de discusión cuando con los compañeros discuten la forma de resolver el proyecto final.

Se les pide que hagan una presentación en público y van a explicar cada uno del equipo y se dan tiempo para que la exposición se lleve a cabo en un rol de explicación del proyecto en el que participen todos dos o tres veces según lo extenso de él. A cada equipo de trabajo se le pide un tiempo determinado de exposición.

Intervienen los sentimientos encontrados cuando aproximadamente veinte días antes del final se les explica que van a hacer una presentación final a sus padres. Los jóvenes piensan y exclaman NOO ¿Cómo que va a venir mi papá? (a conocer en donde me desenvuelvo?) MI Papá no va a querer venir NO lo puedo traer. ES IMPOSIBLE QUE VENGAN a un lugar que yo solo conozco y no quiero que ellos vengan. Esa reacción debe analizarse porque como maestros observamos las reacciones de cada estudiante, algunos lo toman como imposible, otros como increíble y en la clase siguiente cuando se les indica que es obligatorio; entonces cambian a ¿QUE VA A SUCEDER? Ellos aquí entonces ¿Cómo me voy a comportar? Hay caray me pongo muy nervioso y preguntan ¿Cómo le voy a explicar HIDRAULICA a mi papá y a mi mamá ellos no saben nada (pero oh sorpresa de lo que sucede al final...no lo voy a explicar, por eso dije al final).

En este momento e interpretando a Piaget psicólogo que a principios del siglo pasado estudió la mente humana y buscando los orígenes del pensamiento creador definió la **epistemología genética** (la epistemología se encarga de abordar la filosofía y el conocimiento a través de la respuesta a diversas preguntas de vital importancia como las siguientes: ¿qué es el conocimiento?, ¿cómo llevamos a cabo los seres humanos el razonamiento? o ¿cómo comprobamos que lo que hemos entendido es verdad?)

((caracterizado por la diferenciación entre un sujeto que razona y un objeto que es comprobable, o sea, que puede decirse si es verdadero o falso).) se detecta la reacción en cada estudiante al plantearles un conflicto psicológico y se observa como lo resuelve cada uno individualmente. Inicialmente viene el rechazo, después al quedar obligados viene la controversia de la aceptación o no. Los inmaduros no quieren comprender y así se quedan incluso no les dicen a sus padres terminan por reprobar, los maduros le sacan provecho a la situación y se mejoran. La juventud es como un corcel difícil de domesticar utilizan la psicología y quieren enfrascar al maestro en una madeja de sentimientos encontrados para salirse con la suya por lo que en principio se debe ser inflexible; el ejercicio continúa ya en extraclase se acercan para decir ¡oiga maestro mi mamá es viuda y vive en Batopilas! y el maestro le responde “pues ve consiguiéndole boleto porque debe venir”. Otro; ¡mi madre vive en las Vegas y mi padre en el rancho! “Pues ve diciéndoles que vayan comprando boleto desde ahorita para que les salga mas barato”. Otro caso ya mas difícil ¡oiga maestro mis padres están divorciados! “Pues diles que tienen que venir, a lo mejor aquí los reconciliamos”. Existen muchas inquietudes ponen trabas y no pueden salirse de la obligación. Entonces se enfrentan a dos problemas “El familiar” y “El examen” en sí.

A la siguiente semana ya cuando hablaron con sus padres se dan cuenta que para ellos es algo increíblemente bueno ir a la Universidad y ver en donde su hijo estudia, saber si realmente estudia, conocer sus amistades, conocen las instalaciones y como su hijo se desenvuelve con sus compañeros. Entonces solo les queda un problema “Estudiar resolver el proyecto”, organizar la presentación y hacer los ensayos. La mayoría no saben hablar en público, aprenden a dominar las instalaciones del auditorio, modelando la voz, aprenden a explicar los conceptos, lo practican y lo practican.

Sucede que en su asimilación en la estructura cognitiva con las enseñanzas de Ausubel (creador de la Teoría del Aprendizaje Significativo), se detecta que hubo importantes implicaciones para la labor educativa durante el semestre ya que reconocemos perfectamente la diferencia entre el **Aprendizaje Significativo** y el **Aprendizaje Mecánico**, con la finalidad de diferenciar los dos tipos de aprendizaje y su asimilación en la estructura cognitiva.

Adaptándonos a los 3 conceptos del conocimiento según Ausubel:

1. El conocimiento físico.

Referente teórico; Pensaremos que si situamos a un estudiante frente a equipos y sistemas de conducción se atreve a manipularlos y manejarlos provocando descomposturas y accidentes, pero habrá quienes no se atreven y solo lo ven sin aprender a manipularlos, cuando en el aula se explica su operación y no lo han manipulado, no entienden o no se les queda grabado como cuando primero lo manipulan y después lo estudian, por lo que la manipulación de equipo debe ser dirigida antes de estudiarla en el aula. ¿A caso es esto lo más practico? ¿será que sin ver equipos aprendan a manipularlos? Nos planteamos la pregunta, ¿Cómo hacer que el estudiante universitario ahora se interese por la cátedra? Si lo dejamos solo creemos que es inmaduro y no lo va a lograr, hay que tenerle confianza.

El conocimiento físico según Ausubel es, por ejemplo, *cuando un niño manipula los objetos que se encuentran en el aula y los diferencia por textura, color, peso, etc. Montesori. En nuestro caso llevamos a los estudiantes al lugar de los hechos para que manipulen dirigidamente los sistemas de riego antes de aprender a diseñarlos.*

2. El conocimiento lógico-matemático.

Referente teórico. Si hacemos que el estudiante se enfrente a un material didáctico amplio y difícil que debe aprenderse, debemos hacer que lo repita muchas veces, para que así no se le olvide,

El conocimiento lógico-matemático según Ausubel es. *La fuente de este razonamiento está en el sujeto y éste la construye por abstracción reflexiva.* En nuestro caso el estudiante después de haberlo repasado individualmente en dos exámenes parciales, al final del semestre lo afianza en el equipo de discusión.

1. El conocimiento social.

Referente teórico. Enfrentamos al estudiante a un material didáctico amplio y difícil, lo llevamos a realizar tareas integración de equipos al asar para que haya integración entre

todos y haya consenso de grupo social, que haya participaciones individuales así entre todos presenten un producto que se discutirá al final del semestre.

1. El conocimiento social de acuerdo con Ausubel. *Puede ser dividido en convencional (producto del consenso de un grupo social) y no convencional (aquel referido a nociones sociales y que es construido y apropiado por el sujeto)*. En nuestro caso, se cumplen los dos, tanto en el proceso durante el semestre como al final en la preparación por equipos rematando con la presentación a un público especial que los escucha, los entiende e incluso los cuestiona.

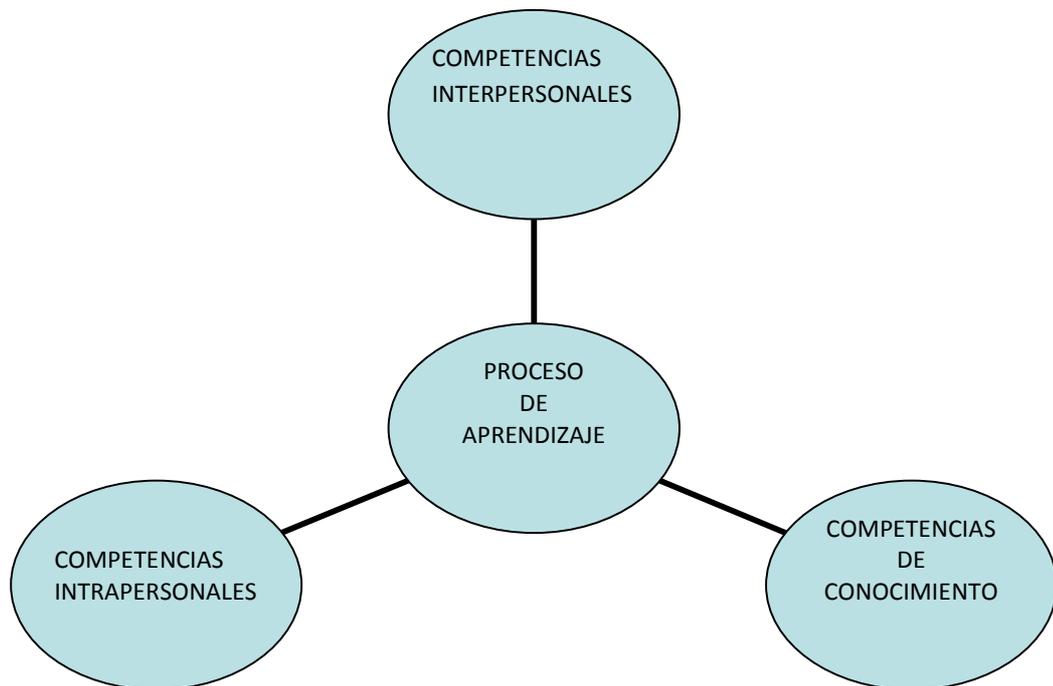
Quien conceptúa el “desarrollo integral del estudiante” dice la Universidad de Guanajuato: *Lograr el desarrollo de las capacidades, aptitudes y conocimientos de los alumnos es una tarea que exige el esfuerzo y compromiso de los profesores, quienes en su labor cotidiana, además de transmitir un saber disciplinario, acompañan a los alumnos con el fin de mejorar su desempeño académico y personal. Se basa en el desarrollo de capacidades, aptitudes y conocimientos*

Según la ANUIES (2012) cuando se refiere al desarrollo integral del estudiante afirma: *Se puede pensar en dos líneas de acción en el terreno académico: una que consiste en el establecimiento de programas formativos previos al ingreso definitivo (cursos propedéuticos, semestres "cero", etc.), y otra en programas paralelos a los cursos formales en áreas como las de habilidades del aprendizaje, hábitos de estudio, capacidades lógicas y matemáticas, uso de biblioteca, Internet Además de las sesiones informativas y de orientación formal sobre el funcionamiento académico y administrativo, así como de los distintos servicios que se ofrecen, las instituciones deberán también atender la esfera de las relaciones personales.*

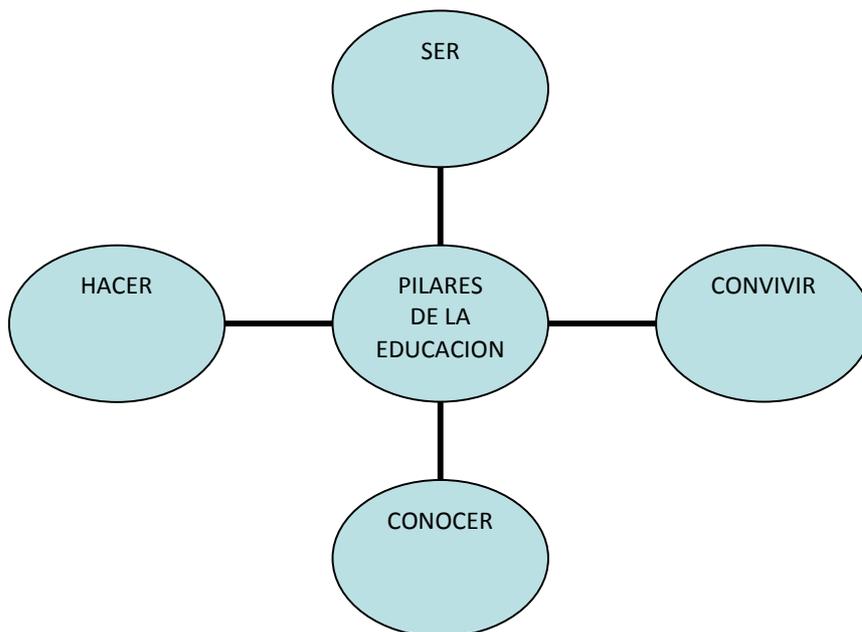
Consideramos que el modelo constructivista está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales, va acumulando conocimiento. Las teorías de Ausubel y Piaget (1960's), Vigotsky (1930's) describen cómo es la concepción de los alumnos con respecto al aprendizaje. Desde sus distintas acepciones, este modelo considera que la construcción se produce:

- Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget)
- Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel)
- Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky)

¿Cómo se da el proceso del aprendizaje? Pues para que se lleve a cabo interactúan las competencias intrapersonales, las interpersonales y las competencias de conocimiento.



Para que se lleve a cabo esto, todo académico debe tomar en cuenta los pilares de la educación y que son: el ser, el conocer, el hacer, el convivir. Con estos grandes puntales se da el proceso de enseñanza-aprendizaje.



IV Resultados

Con un cambio radical en la manera de impartir la clase, se rompe el paradigma, dejando a un lado la exposición y la demostración se incrementó el interés por la materia en un 90%

El aprendizaje se incrementó el 75 % en el grupo mejorando sus calificaciones ya que cuando el estudiante se integra a los conceptos de la búsqueda del conocimiento y va aprovechando el andamiaje que se le presenta para que mediante sus constructos llegue a crear una integración de conceptos que lo llevan a resolver todo un proyecto.

Se ha mejorado la forma de exponer sus trabajos y la de hablar en público en un 75% con la presentación de su examen final, no al maestro, sino a una audiencia muy especial que fue la de sus padres y los de sus compañeros también.

Análisis de los resultados.

Para Vigotsky (1985), el ser humano genéticamente tiende a la sociabilidad primaria y en eso estoy de acuerdo, está muy claro en los universitarios. Este postulado es clave para comprender el andamiaje teórico en tanto que tal sociabilidad es el punto de partida de las interacciones que el joven entabla con el medio que lo rodea, particularmente, las interacciones asimétricas con el maestro quien hace el papel de adulto y es considerado el portador de la cultura y trasmisor del conocimiento; en estas interacciones los sistemas

semióticos juegan un papel central. Primero, en su función comunicativa; luego, como instrumento de organización y control del comportamiento individual.

Según Vigotsky la novedad del pensamiento reside en el hecho de que las funciones mentales superiores que son las comprendidas, desde la atención, hasta el pensamiento conceptual y gracias a las interacciones sociales se construyen debidas a la interacción entre iguales. Con esto decimos que el papel que juega nuestra postura como académicos en el desarrollo de nuestros estudiantes juega importancia de mediadores, interlocutores con el acervo, guías y amigos que les de confianza y esperanza

Zona de desarrollo próximo:

Es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz.

La construcción resultado de una experiencia de aprendizaje no se transmite de una persona a otra, de manera mecánica como si fuera un objeto sino mediante operaciones mentales que se suceden durante la interacción del sujeto con el mundo material y social

V conclusiones

Apegado en la didáctica se identifican los conceptos básicos de la materia que se va a impartir, la intervención del maestro es de mediador, que organiza y jerarquiza el conocimiento. Ausubel distingue entre tipos de aprendizaje y tipos de enseñanza o formas de adquirir información. El aprendizaje puede ser repetitivo o significativo, según que lo aprendido se relacione arbitraria o sustancialmente con la estructura cognoscitiva.

Las ventajas del **aprendizaje significativo** están a la vista

1. Se le facilita al estudiante la adquisición de nuevos conocimientos relacionados con los anteriores.

2. En el estudiante se genera una retención más duradera de la información.
3. Al relaciona la información nueva con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
4. La significancia de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante y esto hace un aprendizaje personal.
5. El aprendizaje es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del estudiante.

Los estudiantes aprenden. Los estudiantes comprenden, Los estudiantes guardan la vivencia por toda la vida. Hay estudiantes que pierden el miedo a hablar en público, aprenden a resumir, aprenden a explicar con la premisa que yo solo sé lo que estoy explicando.

VI Bibliografía

Ausubel-Novak-Hanesian (1983) *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo* .2º
Ed. TRILLAS México

Carretero, M. (1993). *Constructivismo y educación*. Aique. Argentina.

Marín Rigoberto Marín (2003) *El modelo educativo de la UACH: elementos para su construcción*. Universidad Autónoma de Chihuahua

Mussen H. Et al (1984). *Aspectos esenciales del desarrollo de la personalidad en el niño*.
Trillas, México.

Perraudea, M. (1999) *Piaget hoy. Respuestas a una controversia*. Fondo de cultura económica, México.

Piaget, Jean (1983) *La psicología de la inteligencia*, España, Grijalbo,.

Vygotsky, L. (1985): *Pensamiento y lenguaje*, pléyade. Buenos aires.

Vigotsky, L. (1978) *El desarrollo de las funciones psicológicas superiores*, Barcelona,
Grijalbo,.

Wertsch, J. (1988) *Vygotsky y la formación social de la mente*. Paidós. España.

Wadsworth, B. (1991) *Teoría de piaget del desarrollo cognoscitivo y afectivo*. Diana,
México.

<http://www.monografias.com/trabajos10/dapa/dapa.shtml>

<http://es.scribd.com/doc/52464547/DAVID-AUSUBEL>