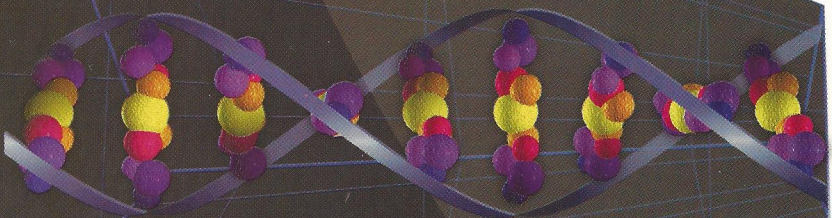




Scire ad Trascendere

UNIVERSIDAD DE XALAPA

Edu·Gestión



Inteligencia —
Institucional

PROYECTO
G-PEUX
2002

UNIVERSIDAD DE XALAPA

Dr. Carlos García Méndez

Rector

Dra. Isabel Soberano de la Cruz

Vice-rectora

Lic. Carlos García Herrera

Secretario de Rectoría

C.P. Guadalupe del Carmen Hernández Valencia

Directora Académica

L.C. Erick García Herrera

Contralor General

Lic. Jesús Soberano de la Cruz

Director Administrativo

L.A.E. Estela García Herrera

Subdirectora Administrativa

Ing. Carlos Hernández Rodríguez

Director de Administración Escolar

César A. García Soberano

Director del Departamento de Inteligencia Institucional

Proyecto "Modelo Educativo G-PEUX 2002"

EDU-GESTIÓN

EDU-GESTIÓN

Proyecto
"Modelo Educativo G-PEUX 2002"

Coordinación de Proyecto e idea original
César A. García Soberano

Asesoría Académica
Mtro. Ariel F. Campirán Salazar

Diseño, formación y cuidado de la edición
Mtro. Ariel F. Campirán Salazar
Lic. Lizbeth Romero Carrera

Diseño de Portada
D.G. Xavier Cózar Angulo

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier otro medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, ni su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso del ejemplar, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del mismo.

D.R. © Copyright, 2003, by *Universidad de Xalapa*.
Km. 2, carretera Xalapa, Veracruz (México).

D.R. © Ángel Fortuny, Angélica Vega Villamar, Ariel F. Campirán Salazar, Carlos Hernández Rodríguez, César A. García Soberano, Fanny Moreno García, Gibran Benítez Morteo, Julieta Juanz Roussell, Lizbeth Romero Carrera, Lourdes Ontiveros Sánchez B., Luis A. Blanco Cebada, Omar López Rojas y Pablo del Ángel Vidal.

© Arana Editores
Julián Carrillo No. 12 Centro
Xalapa, Ver.

ISBN: 968-5487-00-6

Impreso en México.

Printed in Mexico.

Primera edición, 2003.

ÍNDICE

PREFACIO

CAPÍTULO I

PROYECTO: "MODELO EDUCATIVO G-PEUX 2002".

1. Construcción del paradigma: modelo edu-holográfico 2
 - A. Justificación genética: modelo edu-genético
 - B. Justificación matemática: modelo edu-matemático
2. Sustento teórico: andamiaje conceptual 15
 - A. Definición de conceptos G-PEUX 2002
 - B. Modelo edu-comunicativo
 - C. Modelaje ideal del modelo educativo G-PEUX 2002
3. Proyecto social 15
 - A. Justificación social
 - B. Multiculturalismo
 - C. Expectativa socio-educativa

CAPÍTULO II

G-PEUX: CONCEPTOS EN CRISIS, CAMBIO INSTITUCIONAL Y GRADUALISMO ACADÉMICO.

1. Conceptos en crisis fuera del aula: la moneda transdisciplinaria 29
 - A. Transdisciplinariedad: saber individual *versus* saber colectivo
 - B. Dialéctica de la información: entre dudas, verdades corregibles y modelos explicativos
 - C. Sociedad, consenso y racionalidad
 - D. Racionalidad burocrática, *versus* racionalidad instrumental
2. Conceptos en crisis dentro del aula y más allá 40
 - A. En torno al modelo curricular
 - B. En torno al profesor

C. En torno al alumno	
D. Proceso de enseñanza y aprendizaje	
E. Evaluación	
3. Conclusiones: cambio y gradualismo.....	55
A. Metacognición transdisciplinaria: el choque	
B. Resolución creativa: capacidad de reacción	
C. El cambio como proceso	

CAPÍTULO III

METACOGNICIÓN.

1. Metacognición y educación.....	61
2. Algunas características de la metacognición	65

CAPÍTULO IV

LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL MODELO EDUCATIVO G-PEUX 2002.

1. Conceptos clave de educación.....	72
A. Educación	
B. Educación abierta y a distancia	
C. Educación en línea	
2. Educación y sociedad.....	76
A. Antecedentes	
B. Aspectos relevantes del cambio en la educación	
C. Hacia una nueva sociedad	
3. Educación y nuevas tecnologías.....	80
A. El reto tecnológico	
B. La expresión multimedia	
4. Plataforma tecnológica.....	87
A. La tecnología como objeto de estudio	
B. La tecnología como herramienta en la enseñanza	

CAPÍTULO V

MODELO DE EVALUACIÓN Y CONTROL.

1. Conceptos base.....	92
A. Grupo Premium Élite (GPE)	
B. Evaluación	
C. Control	
2. Diseño de la evaluación en GPE.....	102
A. Objetivos	
B. Técnicas e instrumentos	
C. Reportes de evaluación	
3. Diseño del control en GPE.....	109
A. Objetivos	
B. Técnicas e instrumentos	
C. Reportes de resultados	

CAPÍTULO VI

LOGÍSTICA ACADÉMICA.

1. Grupo colegiado: estrategias de formación.....	123
2. Trabajo colaborativo: colegiado y estudiantil	128
3. Impacto del Grupo <i>Grado-Premium Élite</i> en la UX.....	130
A. Grupo estándar	
B. Grupo intermedio	
C. Grupo de vanguardia	

BIBLIOGRAFÍA.....	137
-------------------	-----

PREFACIO

La Universidad de Xalapa, por iniciativa de sus autoridades y bajo la coordinación de su Departamento *Inteligencia Institucional*, se encuentra construyendo, desde el pasado Junio, el "modelo educativo G-PEUX 2002", como una propuesta ante la nueva y pujante situación socio-educativa actual. Dicho modelo hace frente tanto a los retos tradicionales (sociales, políticos y económicos) como a los de índole: tecnológico, metodológico, epistemológico y sobre todo axiológico.

En los últimos años, algunas ciencias se han dado a la tarea de teorizar, experimentar y predecir las consecuencias de la interacción de sus objetos de estudio con otros; generando un impacto en la educación. Impacto que se refleja en las nuevas concepciones inter, multi y transdisciplinarias, sumado a una vasta producción bibliográfica. Por ello la construcción de nuevos modelos educativos debe también enfrentar el reto de integrar tales concepciones a su objetivo central: la formación integral de personas que conserven, generen, apliquen y distribuyan el conocimiento de manera competente.

Ante tal situación, la Universidad de Xalapa ha evitado la construcción de una *Quimera Teórica* y ha preferido partir de soluciones concretas ante las necesidades específicas que ella tiene. Para este fin elaboramos y aplicamos diferentes enfoques y metodologías que propician la creatividad académica con un trabajo paralelo: el desarrollo teórico y su correspondencia práctica (NIT, G-PEUX)*; tales enfoques con sus respectivas metodologías son:

- *La concepción de grupo colegiado*: el trabajo académico para la investigación, exposición, discusión y construcción de ideas y modelos conceptuales, basado en la interacción de sus miembros. (Capítulos III y VI.)

* La aplicación del modelo educativo se llevó a cabo en el grupo piloto Grado-Premium Élite de la Universidad de Xalapa y en la carrera de "Negocios Internacionales".

- *La concepción de modelos de evaluación, enseñanza, aprendizaje, administración, etc. bajo el enfoque de competencias.* La metodología por tríadas armónicas para identificar, desarrollar y evaluar tareas. (Capítulos II y V.)
- *La concepción holográfica del proceso educativo.* La identificación de partes y relaciones que representan al todo en modelos no educativos permite metodológicamente realizar una transferencia a los ambientes de aprendizaje. (Capítulo I.)
- *La concepción del trabajo académico y administrativo basada en la autogestión.* Metodologías que promuevan autonomía suponen el desarrollo actitudinal, por ende el enfoque basado en competencias triádicas (Capítulos I, II y IV.)
- *La concepción espiral del proceso educativo:* este enfoque permite unificar diagnóstico y pronóstico, mediante el concepto de educación entendido como un *proceso* con fases en: resonancia, evolución y bidireccionalidad (la cual hace posible la metacognición). (Capítulos I, II, III y V.)

El trabajo de investigación del modelo es tanto una actividad como un logro del Departamento *Inteligencia Institucional*, que está conformado principalmente por un Grupo Colegiado (GC) con visión filosófico-pedagógica y perfil comunicativo, cuyo principal interés es lograr una administración de calidad educativa. El GC está constituido por profesionistas de distintas áreas como son: filosofía, educación, sociología, ingeniería, psicología, administración y comunicación. Este libro, escrito y revisado por los miembros del GC, muestra en sus seis capítulos los principales resultados logrados en la primera etapa de la construcción del "Modelo educativo G-PEUX 2002", incluye la concepción teórica y los elementos experimentales específicos.

Cabe destacar que una de las partes importantes del modelo G-PEUX se refiere al aprendizaje centrado en el estudiante y la evaluación de competencias, es decir, la evaluación simultánea de conocimientos, habilidades y actitudes. La evaluación colegiada, la autoevaluación y la evaluación de monitores constituyen un experimento también relevante.

El apoyo didáctico para una enseñanza y un autoaprendizaje virtual, a través de una "plataforma digital", constituye en México un experimento, con el que pocas universidades cuentan; en el modelo G-PEUX al final de la primera etapa dicha plataforma se consolidó como un espacio de aprendizaje con un sitio Web en la Internet.

A fin de facilitarle al lector el manejo de la información de este volumen hemos optado por un diseño que permite, al inicio de cada capítulo y sección de éste, hallar una breve introducción que a modo de hilo conductor hace posible construirse un esquema mental de las ideas expuestas.

El texto que hoy tenemos en nuestras manos bien puede ser un material útil para redimensionar programas educativos, o bien constituirse en una herramienta de trabajo en donde sea posible consultar instrumentos metodológicos para realizar planes educativos. Así es como trabajamos en *Inteligencia Institucional*: hoy presentamos la realización de una parte de nuestro sueño educativo, mañana, quizá habremos logrado algo que parecía ser una utopía.

Xalapa, Veracruz, México. Invierno del 2003.

Los autores

Grupo Colegiado G-PEUX

Ángel Fortuny	Julieta Juanz Roussell
Angélica Vega Villamar	Lizbeth Romero Carrera
Ariel F. Campirán Salazar	Lourdes Ontiveros Sánchez B.
Carlos Hernández Rodríguez	Luis A. Blanco Cebada
César A. García Soberano	Omar López Rojas
Fanny Moreno García	Pablo del Ángel Vidal
Gibran Benítez Morteo	

CAPÍTULO I

PROYECTO: "MODELO EDUCATIVO G-PEUX 2002"*

En este capítulo hablaremos de las concepciones teóricas que permiten comprender mejor el proyecto "Modelo Educativo G-PEUX 2002",¹ específicamente presentamos el fundamento epistemológico.

Como elemento central de la argumentación aparece la analogía, que consiste en comparar fenómenos que en primera instancia no muestran una correlación. La analogía instauro la correlación y, a su vez, facilita la comprensión del discurso. El capítulo se divide en tres secciones, que se desglosan a continuación.

La primera sección describe la construcción del paradigma edu-holográfico desde el cual se concibe el modelo G-PEUX a partir de dos vertientes: una justificación genética y una justificación matemática. En ambos casos, se sustenta desde un perfil educativo el sentido de las analogías genética y matemática.

La segunda sección desarrolla el sustento teórico y/o conceptual del "Modelo Educativo G-PEUX 2002". A partir de definiciones puntuales, que aclaran nuestro discurso, se establecen los conceptos centrales de esta experiencia educativa en curso.

La tercera sección es una reflexión sobre el proyecto social que arroja y acompaña al "Modelo Educativo G-PEUX 2002". Reflexión indispensable para quienes pensamos que un modelo educativo debe tener detrás de sí una justificación social dentro de una visión multi e intercultural, y no sólo una valoración técnica.

Finalmente, subrayamos al lector la importancia de entender el "Modelo Educativo G-PEUX 2002" en un sentido integral, no fragmentario. Un lugar común en educación es analizar parte por parte, de manera aislada, el proceso educativo, sin retomar el

¹ G-PEUX significa *Grado Premium Élite de la Universidad de Xalapa*.

* Autoría del Grupo Colegiado G-PEUX. Este capítulo fue coordinado por César García y Ariel Campirán.

todo; esta fragmentación no es pertinente, ya que cada parte encuentra su sentido en una correlación, no en sí misma.

1. Construcción del paradigma: modelo edu-holográfico.

En esta sección procuraremos mostrar el vínculo que hemos encontrado entre el fenómeno educativo y los modelos que emplea la genética y la matemática en algunas de sus explicaciones. En estos días, tales modelos son considerados como buenos ejemplos explicativos y predictivos; al estudiarlos encontramos una conexión con el proceso educativo: el proceso de la vida es análogo a cierto concepto del proceso educativo que hemos denominado "edu-genético". También vemos la relación de la pirámide triangular y el concepto de intersección como clave para relacionar cuestiones educativas. La visión desde el paradigma de la holografía nos permitió identificar en la cadena de ADN y en algunas nociones como la de triángulo y la de intersección, elementos holográficos: esto significa que tales modelos representan a la vez el todo y la parte.

Lo anterior, nos permitió concluir que la base holográfica de la educación consiste en la conjunción de ambos modelos, con las propiedades emergentes que se siguen de la relación. Consideramos que un nombre adecuado para el modelo es: edu-holográfico, ya que con él tenemos una forma organizada de ver el sistema² del fenómeno llamado educación.

Algunas consideraciones sobre la educación encontramos que se facilitan en su comprensión, si se toma a tales modelos como:

- Ejemplo ilustrativo.
- Ejemplo explicativo por su isomorfismo estructural.
- Ejemplo predictivo por su isomorfismo temático.

A. Justificación genética: modelo edu-genético.

El Modelo Educativo G-PEUX toma en cuenta algunos elementos de la ciencia genética para sus explicaciones, logrando con ello que la fuerza explicativa y predictiva de la concepción genética se traslade por analogía a la concepción educativa. El modelo edu-genético es el resultado que proponemos.

² "Unidad global organizada de interrelaciones entre elementos, acciones, individuos, etc." Morin, E. (1986), p. 124. Para el concepto de holografía puede verse: Diesbach (2000), pp. 81-94, y Martínez (1997), pp. 125-158.

La teoría genética estudia, analiza y cuantifica formaciones, evoluciones, transformaciones, alteraciones y cambios que suceden en toda manifestación de vida, ya sea por agentes naturales o artificiales, o bien por alteraciones propias del entorno.

Nos hemos basado en la teoría genética por estar relacionada con los procesos de vida conocidos, donde existen patrones perfectamente establecidos mediante un orden natural y donde las estructuras simples dan lugar a las complejas.

La evolución de la ciencia genética se encuentra en una relación de reciprocidad con el desarrollo tecnológico y avances teóricos de otras disciplinas, como las neurociencias, lo que permite pensar que:

- A) Sus desarrollos tienen un alto grado de validez en sus argumentos y verdad en sus afirmaciones.
- B) Sus avances son precisos y con alto grado de confiabilidad.
- C) Además, su tarea científica se centra en la descripción del fenómeno, dejando de lado en cierto modo la especulación. Es decir, si no lo tiene medido y verificado, no entra en su rango de conocimientos, por ello, su dependencia tan estrecha con la tecnología, con el afán de lograr registros precisos. Y aún cuando es posible el cambio en la estructura genética de lo descrito, no se toma como un error de la teoría, sino como una transformación del fenómeno por sí mismo o por influencia del medio, en cuyo caso se dará una nueva descripción.

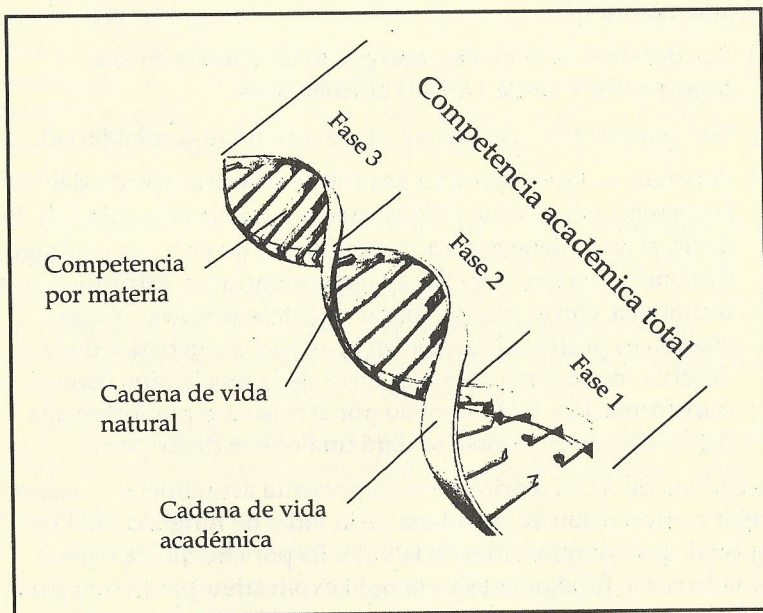
La cadena de ADN teóricamente representa actualmente nuestra mejor comprensión de la cadena de la vida: de ninguna vida en especial, sino simplemente de la vida. Es por ello que la hemos tomado como fundamento y ejemplo explicativo-predictivo para poder generar un modelo análogo en materia educativa; el resultado es el modelo edu-genético, clave para el proyecto "Modelo Educativo G-PEUX 2002".

Por razones didácticas expondremos la constitución de la cadena de ADN al mismo tiempo que el proyecto, procurando mostrar el isomorfismo en los componentes, las relaciones y los comportamientos de la imagen proporcionada por la genética y la imagen que proponemos para el modelo educativo.

Queremos mencionar brevemente que se nos hizo claro en el transcurso de la investigación que entre ambas imágenes existe una correspondencia estructural y una correspondencia en los efectos de ambos procesos.

Composición del modelo edu-genético.

Sugerimos al lector familiarizarse con la imagen científica de la cadena de ADN como un constructo teórico en donde, por decirlo así, hay componentes, relaciones y comportamientos, tal como lo muestra la siguiente figura.



Una nota antes de describir el modelo: centraremos el proceso educativo en el estudiante por ser el protagonista eje.

Así como en la cadena hay dos series o columnas que dan forma al ADN, así también hay dos columnas que dan forma al modelo educativo:

Una de ellas, proponemos, se refiere a la vida académica, la cual se encuentra constituida por todos los elementos que conforman la administración escolar, es decir, la responsabilidad educativa institucional que implica desde los programas de las licenciaturas hasta el material didáctico, todo esto respondiendo a las necesidades del modelo educativo.

Esta serie de la cadena se encuentra de manera constante, ya que la existencia de un centro escolar con todas las responsabilidades e implicaciones, como las anteriormente mencionadas, son por un espacio prolongado (al menos de 4 años en la educación superior) debido a la propia actividad educativa, dentro de la cual existe el concepto de *vida académica*.

La otra columna representa la vida no-académica del estudiante llamémosle "vida natural"; ésta representa al individuo *per se* con sus emociones, sensaciones, ideales, creencias, traumas, gustos, experiencias personales, familiares y sociales: todo lo que constituye un sujeto (volveremos a este punto más adelante).

Así, un modelo educativo como lo concebimos está compuesto por dos series: una que integra toda la vida académica y otra que integra la vida no-académica, paralela espacio-temporalmente a la primera.

Estas dos columnas se encuentran en una relación de crecimiento simultáneo, donde la vida académica es dependiente de la vida natural en tanto existencia. Sin embargo, no sucede la misma relación por parte de la vida natural referente a la vida académica. Es decir, se puede terminar la vida académica en un sentido formal, por ejemplo, que se deje de estudiar en el colegio por haber concluido los periodos educativos, y pese a ello no sucede que la vida natural llegue a su fin.

1. La cadena de ADN además se encuentra formada por dos bases nucleótidas.
2. Cada base se compone de los mismos 4 elementos: guanina, timina, oxitocina y citocina.

En el Proyecto "Modelo Educativo G-PEUX 2002" proponemos que los 4 elementos sean diferentes en las dos series. Así, una "base nucleótida" la concebimos, en sucesión e integración consigo misma y con la otra base. La vida académica se encuentra compuesta por 4 elementos que son:

- Las habilidades del pensamiento.
- La evaluación.
- El diseño curricular, en un sentido amplio.
- La fase del modelo educativo en la que encontremos ciertas materias ejes (orientadoras, de intersección, generadoras del conocimiento y de aplicación del conocimiento).

Los cuatro elementos variarán sus contenidos y orientaciones dependiendo del semestre en el que se encuentra el estudiante.

La cadena de aminoácidos (o gen) la concebimos como la competencia académica del semestre, que a su vez se integra por eslabones de tríadas, que corresponden a cada una de las materias del semestre. Se componen de:

- La competencia académica de la materia.
- Estrategias de gestor de mensaje.
- Los indicadores de evaluación.

Se complementa el semestre con un eslabón más, que se refiere a la administración, conformada por: la administración escolar, administración directiva y la administración académica.

La otra base nucleótida, hemos de entenderla como la vida natural, y se integra por cuatro tipos de relaciones que son: familiares; sociales; escolares y personales que a su vez mantienen relaciones (inter, o entre ellas, e intra).

3. Una vez que tenemos todos estos elementos, se puede decir que logramos formar lo que se conoce en la cadena del ADN como un cromosoma. Desde nuestro trasfondo tal "cromosoma" es un semestre "x" de la carrera. Cualquier licenciatura tendrá como máximo nueve "cromosomas", es decir, 9 semestres.

El "cromosoma" mantiene un proceso de comunicación al interior de sus elementos, ya que los nucleótidos repercuten en las tríadas y viceversa, por ende la información se encuentra en constante circulación a lo ancho y largo de su estructura genética. De esta manera, análogamente, la vida académica mantiene una

relación con la vida natural y sus elementos, así como con las tríadas; y de la misma manera, los demás semestres están interconectados para lograr la competencia académica final:

Esto se puede visualizar como el "genotipo", ya que éste se entiende como una estructura con características propias, que posee en su interior información genética dispuesta a definirse por su interacción con el medio, dando como resultado un "fenotipo", siendo el resultado de las demás competencias semestrales.

4. La cadena de ADN, por otra parte, nos sirve en el ámbito educativo como una estructura fija. La vida holográfica está basada en este principio: todos los organismos pueden tener características diferentes, pero todos mantienen la misma estructura; por eso su aplicación dentro del concepto de educación, el cual mantiene tres aspectos de dicha estructura: la inherencia, la mutación y la evolución.

La inherencia se refiere al humano, que emplea una racionalidad y sirve en un sentido de supervivencia (entendida esta como una adaptación, inserción, al medio). Responde al hecho de que se pueden tener diferentes procesos educativos (entendidos como modelos, trasfondos, sistemas, acordes a las condiciones sociopolíticas, morales, culturales), pero siempre mantendrá la misma estructura. Lo que logrará una evolución en términos de adaptación, serán los componentes de dicha estructura, lo que en términos genéticos se explicaría de la siguiente forma:

Cuando existe una mutación, se modifica la información en las bases nucleótidas, y ésta a su vez modifica una parte de la cadena. Esta misma situación se hace presente en nuestro modelo educativo, puesto que si las condiciones se alteran, el modelo puede evolucionar de acuerdo a los cambios sociales, económicos, tecnológicos, etc.

La "mutación" puede provocar cambios estructurales en el nivel de gen en dos niveles. En dicho nivel las modificaciones análogas en educación pueden ser llevadas a cabo por:

- 1) El docente que modifique la estructura de las tríadas, que es la materia, pero apegándose a cubrir la competencia del semestre.
- 2) El jefe de carrera, quien puede modificar "el gen", es decir la competencia del semestre.

- 3) El alumno.
- 4) Por los tres.
- 5) En el nivel institucional.

La mutación se relaciona con:

- a) El concepto de alteración bajo un concepto de incertidumbre provocado por elementos externos no planificados como pueden ser el político-económico, el socio-educativo y el cultural; y
- b) La evolución como adaptación positiva respondiendo a las exigencias en los niveles anteriormente mencionados, con la finalidad de que el "organismo" viva en armonía con el medio.

La evolución involucra un desarrollo positivo del organismo, que se manifiesta como un ascenso lineal constante, y en cada etapa se crean ciclos que son las manifestaciones de la adaptación. Sin embargo, quedarse en estos ciclos implica una desarmonía ya que, en este caso, representa una desadaptación al medio que resultará en la desaparición de uno de los dos. Para evitarlo se requiere romper con el ciclo y entrar en la espiral que sigue la línea de la evolución para lograr de nuevo la armonía con el medio, y así sucesivamente.

5. La forma helicoidal que tiene la cadena de ADN responde a aspectos mecánicos que garantizan la cohesión entre sus elementos. El super enrollamiento permite que las cadenas de nucleótidos se acomoden en un espacio menor y que la estructura tenga una mayor resistencia a esfuerzos de tensión y compresión.

Resumen del modelo edu-genético.

Nuestro modelo está formado por dos "nucleótidos": uno que representa la vida académica y el otro que representa a la vida natural.

El de la vida académica está formada por cuatro elementos:

- 1) Habilidades del pensamiento, que a su vez se compone de metacognición y el triángulo de las competencias (Campirán 1999); 2) Evaluación, compuesta a su vez por evaluación cualitativa, cuantitativa, integradora y triangular; 3) Diseño curricular y, 4) La fase del modelo, que puede ser de orientación, de intersección, de generación del conocimiento o aplicación del conocimiento.

El "nucleótido" correspondiente a la vida natural está compuesto por los tipos de relaciones que tiene el individuo y se divide en cuatro esferas que son: 1) Familiar, 2) Personal, 3) Social y 4) Escolar.

El gen representa la competencia semestral y está formado por cadenas de triadas establecidas en una secuencia dada. El "gen" estará compuesto por una triada administrativa y otras correspondientes a las asignaturas que se ubican en el semestre.

Cada triada de asignatura se compone por la competencia académica de ésta, los indicadores de evaluación y las estrategias de enseñanza-aprendizaje (o gestión de mensaje).

La triada administrativa se forma de la administración directiva, la administración académica y la escolar.

El agrupamiento de los nucleótidos, representados por la vida académica y la vida natural, con el gen, que es la competencia semestral y los elementos que la integran, forman un cromosoma. El cromosoma queda representado por un semestre de la carrera y la cadena de ADN del Modelo Edu-genético está formado por un número de cromosomas igual al número de semestres que existan en la carrera.

Cada uno de los dobles de la cadena, perceptibles a simple vista se explican como secciones, las cuales están constituidas por elementos fundamentales llamados aminoácidos que en gran número constituyen una estructura compleja. Sin embargo, todos los componentes de la cadena se encuentran interrelacionados por una relación de consecuencia, más que de dependencia. Dichas secciones se interpretan como la delimitación de las etapas del modelo educativo, pudiendo ser estas: materias orientadoras, de intersección, de generación del conocimiento y de aplicación de éste, para llegar a la competencia académica final.

El tramo de la cadena restante hasta el doblez, la sección, representa todo el desarrollo y fundamento de cada una de las etapas del modelo antes mencionadas, el cual está constituido por nodos, pares de nodos unidos por una línea; uno de los nodos representa las habilidades del pensamiento que son una constante a lo largo de la cadena. Otro de los nodos es una de las materias dentro de la etapa en la cual estemos, lo que implica: programa de estudios, estrategias de enseñanza, aprendizaje, objetivos y metas.

La línea es un producto de la relación entre los dos nodos, pues es la competencia por materia a la que se aspira a llegar para conformar la competencia final por etapa, y a su vez ésta permite llegar a la competencia académica final.

En el tope de la cadena encontramos un triángulo que representa la competencia académica final, la cual es el perfil de egreso por parte del aspirante al grado de licenciatura; mientras que en la base de la cadena encuentran el correspondiente triángulo, que represente el diagnóstico previo, el cual es el perfil de ingreso del aspirante a la licenciatura.

B. Justificación matemática: modelo edu-matemático.

El Modelo Educativo G-PEUX 2002 se encuentra fundamentado en dos trasfondos, por una parte encuentra un isomorfismo origen en la teoría genética, y por otro lado en una base matemática. Esta base nos explica la pirámide que recubre la cadena helicoidal, así como una de las fases contenidas en el modelo.

Aritmética, Geometría, y Teoría de Conjuntos, entendidas como disciplinas matemáticas, permiten comprender mejor ciertos aspectos del proceso educativo. Nos limitaremos a 2 conceptos clave: el concepto de triángulo y el concepto de intersección.

Concepto de triángulo.

El triángulo equilátero es una figura geométrica que se define como: una figura plana, sencilla y cerrada, con tres lados iguales y tres ángulos iguales. Así, dentro de sus atributos definitorios encontramos las siguientes características:

- 1) Plana.
- 2) Sencilla.
- 3) Cerrada.
- 4) 3 lados iguales.
- 5) 3 ángulos iguales.
- 6) Simetría.

También tenemos características variables:

- 1) Tamaño: grande, mediano, pequeño, etc.
- 2) Color: azul, verde, rojo, etc.
- 3) Orientación.

Por otra parte, el triángulo encuentra su fundamento en una relación entre números; pitagóricamente el triángulo representa el tercer elemento en la escala numérica, pero a partir de él se crea, el concepto de objeto con volumen. Para Pitágoras el punto es el origen, y la unión de dos puntos dan la línea; la inserción de un tercer punto crea el triángulo; y si añadimos un cuarto punto, obtenemos la pirámide de base triangular, formada por 3 triángulos y una base, la cual es nuestro objeto de explicación, debido a que hemos considerado para el modelo educativo una pirámide triangular como figura clave para nuestra relación interesante.

Al interior del Modelo Educativo G-PEUX 2002 el triángulo se puede visualizar como la base de la pirámide, representando la competencia académica que se constituye por habilidades, conocimientos y actitudes. Estos 3 factores se ubican en cada uno de los lados del triángulo.

El triángulo equilátero ofrece el concepto de equilibrio entre sus ángulos, lo que significa que las competencias ubicadas en cada uno de los lados mantienen una relación armónica, es decir: ninguno tiene mayor valor. Se deben desarrollar las tres de manera equilibrada y en armonía para mantener una competencia académica en un rango "alto".

La ventaja de que el triángulo equilátero sea la base de la pirámide y represente la competencia académica se ve reflejada en su característica categorial que se divide en dos ideas que desbordan el campo categorial de las transformaciones que se pueden ver claramente en un cuadrado:

- 1) El centro, el mismo, el que no cambia entendido como una sustancia, y reafirmando lo dicho en párrafos anteriores, sobre que el origen del triángulo es el punto.
- 2) El lugar correspondiente a la esencia, es decir, por más movimientos que se realicen por parte del triángulo se mantiene dentro de los límites que dan forma a la base.

De aquí afirmamos que el triángulo es la base de las figuras geométricas planas.

En otras palabras, si sometemos a un cuadrado a una serie de transformaciones como pueden ser giros, rotaciones, etc, obtenemos la estructura lógica como es el triángulo. La serie de

transformaciones del cuadrado nos hacen ver claramente como siempre se tienen triángulos.

De donde suponemos que el centro es invariable y que el triángulo que gira se mantiene dentro de los límites del «lugar» en el sentido de Aristóteles: «Primera superficie inmóvil que envuelve a un cuerpo», este lugar es un invariante. Es por ello que la figura del triángulo nos ofrece una estado de equilibrio, armonía y creatividad para poder soportar todo tipo de variaciones accidentales.

Como anteriormente se mencionó el triángulo es la representación de la competencia académica, que a su vez está formada por actitudes, habilidades y conocimientos. Sin embargo, el hecho de que sea la base de una pirámide no implica que por *default* uno adquiere las competencias que en ella están implicadas y representadas. Se debe gestionar la adquisición de ellas para obtener una competencia académica dentro de una *banda de armonía* para poder auto-definirse como un individuo armónico.

Dicha gestión se debe entender como una auto-gestión que es responsabilidad única del individuo y se basa en las estrategias que se adopten tanto en el ámbito del aprendizaje como de la enseñanza; así mismo el nivel de metacognición que se desarrolle frente a las experiencias adquiridas.

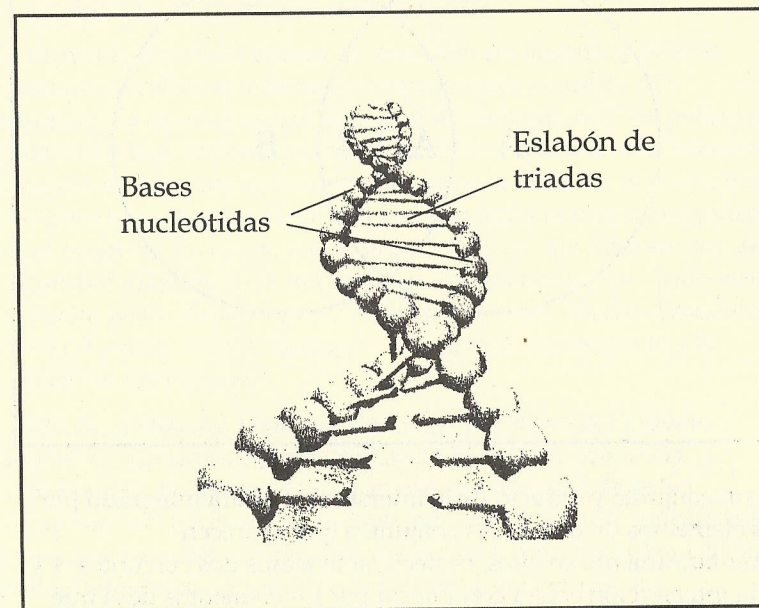
Todos ellos constituyen los elementos mínimos para la gestión del triángulo de la competencia académica.

El cuarto elemento en el esquema numérico pitagórico corresponde a una pirámide con base triangular. La pirámide tiene como elementos característicos al área de su base y su altura. Estos dos elementos determinan su estabilidad.

A mayor área de la base y menor altura se obtiene mayor estabilidad, es decir, la estabilidad es directamente proporcional al área de la base de la pirámide e inversamente a su altura. A su vez, la base y la altura de la pirámide determinan el volumen de la misma.

El modelo edu-comunicativo está representado por una pirámide que tiene como base el triángulo de competencias y asciende, delimitado por los ejes guía, hacia un punto de convergencia que corresponde al nivel comunicativo óptimo.

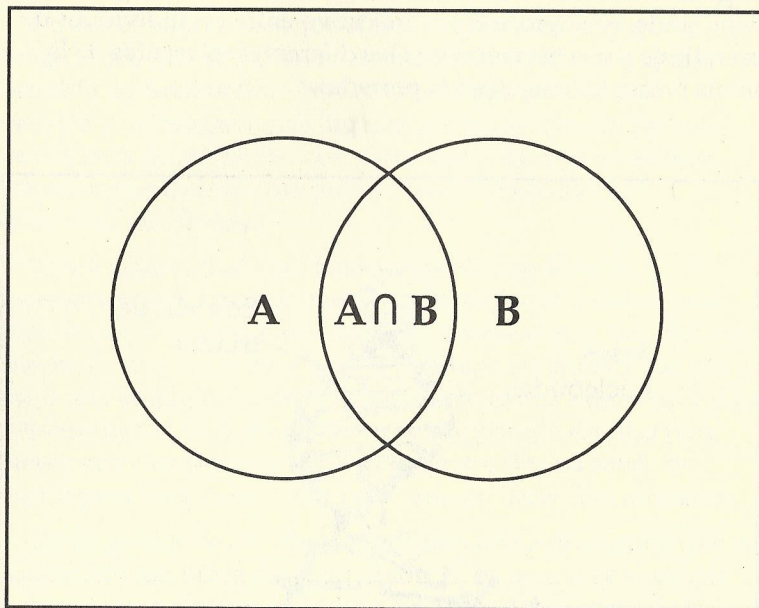
Esta pirámide contiene en su interior, como si fuese el imaginario "altura", a la cadena helicoidal del modelo genético, propiciando así el proceso comunicativo entre los individuos de aprendizaje y de enseñanza con los diferentes elementos de la cadena (véase la imagen de la portada).



Intersección de Conjuntos

La intersección de dos conjuntos, A y B , es un conjunto que contiene los elementos comunes en ambos conjuntos. Se simboliza así: $A \cap B$, y se lee A y B . En la siguiente figura se representa la intersección entre A y B .

Intersección de dos Conjuntos, A y B.



El subconjunto producto de la intersección estará integrado por los elementos de dos o más conjuntos que aparecen simultáneamente en ellos, es decir, si tenemos dos conjuntos A y B, la intersección estará compuesta por los elementos de A que también pertenecen a B.

Una de las ventajas que tiene el concepto de intersección es que no representa una entidad *per se*, permitiendo la individualidad de los conjuntos que la forman y haciendo evidente su aportación al subconjunto creado.

La intersección se encuentra como una fase al interior de la cadena helicoidal del modelo edu-genético, dicha fase consiste en la combinación parcial de dos o más materias, sin perder sus características propias para complementarse metodológicamente, tomando las competencias de cada materia con la finalidad de dar una perspectiva integral de la competencia semestral. La materia que implementa la acción de la intersección se denomina materia integradora.

2. Sustento teórico: andamiaje conceptual.

En esta segunda sección desarrollamos el sustento teórico y/o conceptual del "Modelo educativo G-PEUX 2002". A partir de definiciones puntuales, que aclaran nuestro discurso, establecemos los conceptos centrales de esta experiencia educativa.

A. Definición de conceptos G-PEUX 2002.

El siguiente apartado enfoca un resumen conceptual sobre un modelo educativo que tiene como propuesta un estilo de enseñanza y aprendizaje diferente al tradicional, bajo un enfoque constructivista. El concepto de educación al que nos referimos va mas allá de una simple concepción maestro-alumno, es decir, que por una parte el aprendizaje del alumno sea meramente cognitivo, en el mejor de los casos; y por otra parte el rol del maestro sea de autoridad máxima en la impartición de conocimientos. Todo esto envuelto en un proceso unidireccional. Es aquí, donde el modelo G-PEUX encuentra su diferencia conceptual con respecto a la educación tradicional.

G-PEUX.- Éstas son las siglas de un grupo piloto del modelo educativo, las siglas significan: Grado Premium Élite de la Universidad de Xalapa; el cual se obtiene después de haber cumplido con las fases del modelo educativo; siendo considerado como una persona competente y con una armonía académica. Sus habilidades, actitudes y conocimientos se encuentran en equilibrio, donde ninguno de estos factores es sustancialmente mayor al otro.

Por lo tanto, se puede hablar de una persona que cuenta con una armonía académica y puede desarrollarse con eficiencia en un área profesional.

Este grado se le otorgará a aquella persona que haya concluido sus estudios y demostrado un alto desempeño académico; basado en el triángulo de competencias, logrando aportaciones a su sociedad y beneficiando con sus actividades cotidianas a la institución.

Individuo Competente.- Es aquella persona que ha pasado por todas las fases del modelo educativo y concluye el proceso desarrollando sus actitudes, habilidades y conocimientos (A, H, K respectivamente), con base en la estructura del modelo.

Competencia académica.- Está formada por habilidades, conocimientos y actitudes, los cuales deben encontrarse en el rango que determina la banda armónica, para con ella lograr un equilibrio dentro de los parámetros de la misma.

La banda armónica se construye estableciendo una media entre las habilidades, conocimientos y actitudes; esta media a su vez contiene subparámetros dentro de los cuales puede existir la posibilidad de ubicarse en diferentes niveles, sin perder por ello su armonía académica.

Una vez que se ha entrado a esa banda tanto en H, A y K se puede decir que es competente.

En el supuesto de que alguien no desarrolle sus H, A y K, en la banda de armonía se pueden dar los siguientes 6 casos:³

- Si alguien desarrolla sólo habilidades, es una persona que no necesariamente sabe por qué hace las cosas.
¡Pero las hace! Independientemente de si las hace con una actitud positiva o negativa. Es normal observar una actitud incongruente, aunque positiva, en estos casos.
- En el caso de que una persona desarrolle sólo actitudes, es una persona con carisma, que sólo tiene tacto; sin embargo, es una persona sólo refinada porque ni hace las cosas ni sabe hacerlas.
- En el caso de que alguien desarrolle sólo conocimientos, es una persona erudita que no necesariamente sabe cómo aplicarlos, además suele revestir su erudición de una actitud pedante.
- En el caso de que alguien desarrolle habilidades y actitudes, es una persona con sabiduría que sabe del cómo y además lo hace de buena gana, sin embargo es ignorante del porqué.
- En el caso de que alguien desarrolle conocimientos y actitudes, es una persona que cuenta con el por qué y el cómo actitudinal. Sin embargo, no sabe cómo llevar a la práctica tales conocimientos, no tiene el hacer: es una persona inútil.
- En el caso de que alguien desarrolle conocimientos y habilidades pero no tenga un desarrollo actitudinal paralelo, será una persona que cuenta con el saber qué y el saber cómo (teoría y práctica) pero su actitud suele verse como grosera.

³ V. una descripción paralela en Campirán (1999), "Critical Thinking y desarrollo de competencias", pp. 27-8, en Morado (1999).

Si la persona se encuentra por debajo de los parámetros de esta banda, aunque sus H, K y A estén en el mismo nivel, se le considera incompetente. En resumen, las H, K y A siempre deben estar dentro del rango de equilibrio o por encima de este rango en una relación proporcional para considerar a un individuo competente (académicamente).

Por *habilidad* entendemos la "manifestación objetiva de una capacidad individual cuyo nivel de destreza produce eficiencia en una tarea".⁴ Por *conocimientos* entendemos los "contenidos proposicionales aceptados como verdaderos mediante algún tipo de justificación teórica."⁵ Y por *actitud* entendemos la "conducta postural y/o situacional que manifiesta la ponderación de un valor."⁶

Estrategias de enseñanza.- Es la estructuración y organización de actividades dirigidas hacia la creación de una competencia x en el sujeto de aprendizaje. A su vez, conlleva la adquisición de conocimientos, actitudes, habilidades (o los tres al mismo tiempo).

Estrategias de auto-aprendizaje.- Es la estructuración y organización de actividades dirigidas hacia la adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades de manera reflexiva, eficaz y flexible para la solución de problemas.

Metacognición.- Es un estado mental que implica un proceso de reflexión, acerca del cómo, el qué y para qué de acontecimientos y/o acciones propias o externas. Tal estado busca un mejor entendimiento del aprendizaje. (Véase más adelante el capítulo III sobre metacognición.)

Autoaprendizaje.- Es el proceso de autogestión (la responsabilidad del compromiso referente a los contenidos recae en el individuo) de estrategias metodológicas de búsqueda, asimilación y construcción de habilidades, actitudes y conocimientos.⁷

Autoaprendizaje significativo (anclado en el background) de por vida.- Es la adquisición de nuevos conocimientos, actitudes y habilidades de forma tal que dicho aprendizaje encuentra relación con las anteriores actitudes, conocimientos y habilidades; Tal

⁴ V. "Critical Thinking y desarrollo de competencias", *Op.cit.*, p. 26.

⁵ *Ibidem* p. 25.

⁶ *Ibidem* p. 26.

⁷ Véase Moreno (2002), *Cfr.* p. 9.

adquisición, ya sea racional o instintiva, queda inserta en sus estructuras mentales como nuevas líneas de pensamiento soportadas por líneas colaterales, que son las habilidades, actitudes y conocimientos anteriores. De esta manera, el aprendizaje se torna de por vida, ya que no solamente se queda en su bagaje sino como una *línea de pensamiento* o creencia directriz.

Autoaprendizaje significativo con transferencia integradora para su aplicación en diversos contextos. - Es un tipo de aprendizaje en el cual se conjugan los intereses propios del que aprende con dos habilidades: una interna que consiste en identificar que cierto aprendizaje resulta clave para la integración de otros aprendidos previamente, y una externa que consiste en identificar un campo de aplicación nuevo.

Evaluación. - Concebimos a la evaluación como el establecimiento de juicios de armonía o desarmonía respecto a la competencia a partir de las H, A y K. Estos juicios estarán soportados por criterios de medición, niveles de desarrollo, indicadores y parámetros de referencia. La evaluación es, por lo tanto, concebida como una forma de investigación aplicada destinada a tener repercusiones en la realidad.

Evaluación Triangular. - Tres esferas desde la cual se constituye la evaluación de un alumno G-PEUX: la evaluación colegiada, la autoevaluación y la evaluación por monitoreo. (Véase más adelante el capítulo sobre evaluación.)

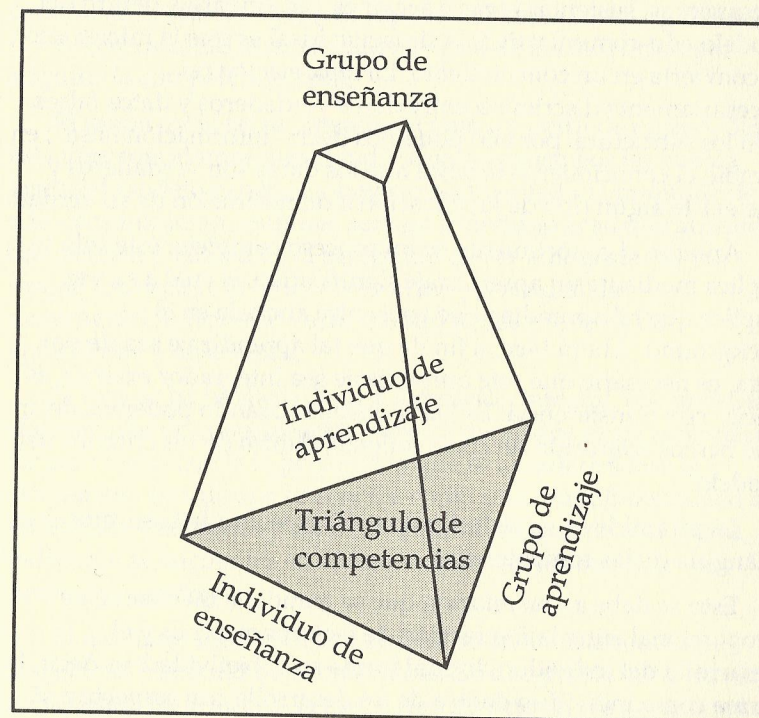
Ser Autogestivo. - Es el desarrollo de una actitud de búsqueda y de consecución (hacer las cosas) de objetivos, basado en las competencias lo que origina el propio desarrollo y realización del sujeto-individuo.

B. Modelo edu-comunicativo.

El modelo edu-comunicativo envuelve nuestro modelo edu-genético como un proceso permanente; con la función de propiciar la interacción, mediante el concepto de mensaje, entre un ente de enseñanza y un ente de aprendizaje.

Dicho modelo se puede entender por su constitución: es una pirámide con una base mayor triangular y una base menor, también triangular, que se manifiesta como el triángulo de las competencias (base mayor) y en donde las otras 3 caras representan: una al individuo de aprendizaje; otra de ellas al

grupo de aprendizaje; la otra al individuo de enseñanza; así mismo, la otra base restante, la menor, representa al grupo de enseñanza.



En la pirámide, la relación volumen-altura nos indica que el proceso comunicativo se centra en las competencias del individuo; así mismo, es representativo de una comunicación eficiente, la cual gira alrededor del mensaje.

Para comprender el término "mensaje" se debe tener en cuenta el concepto de dato: éste es la representación de hechos, conceptos o instrucciones. Así, el mensaje no es otra cosa más que la colección de datos estructurados lógicamente. El mensaje pone en acción el proceso comunicativo, pues una vez presentado un mensaje, surgen interacciones con respecto a él. Sin embargo necesitamos aplicarle un análisis conceptual para asimilarlo, debido a que su valor como dato implica que tiene diferentes acepciones y, con ello, otras tantas aplicaciones.

Por todo lo anterior, debemos delimitar su significado y campo de acción, en aras de la claridad y la precisión. De esta forma accedemos al concepto de información. Con la información podemos trabajar como referencia para apoyarla mediante argumentos, sustentar ideas o acciones. Sin embargo, dentro del modelo edu-comunicativo, la situación ideal es que la información se convierta en un conocimiento. La información no necesariamente discrimina entre datos verdaderos y datos falsos, sólo los estructura, por ello podemos decir "información falsa"; en cambio el conocimiento implica que los datos son verdaderos y que existe algún tipo de justificación o demostración de su verdad.

Aunque el conocimiento es un proceso complejo, éste sólo se explica mediante un aprendizaje significativo, el cual a su vez implica que tal aprendizaje se encuentre anclado en el background. Ahora bien, a fin de que tal aprendizaje sea de por vida, es necesario que este aprendizaje sea integrador externo, es decir, con transferencia. Es hasta después cuando podemos decir que hemos adquirido un conocimiento, dentro de los criterios del modelo.

La pirámide se va reduciendo con respecto a la base, que es el triángulo de las competencias.

Esto se debe a una relación que se mantiene inversamente proporcional entre la interacción de factores externos y el desarrollo del individuo, lo cual forma su subjetividad; es decir, lo forma como individuo dentro de un desarrollo con respecto a sí mismo y a su entorno social. De esta manera se propicia su individualidad conjuntamente con las habilidades y actitudes necesarias para el trabajo colaborativo e interdisciplinario basado en su proceso comunicativo.

C. Modelaje ideal del modelo educativo G-PEUX 2002.

Este apartado tiene el propósito de desarrollar la descripción del modelaje ideal por parte del modelo educativo hacia los individuos inmersos en él.

El modelaje ideal es el resultado de una evolución del modelo tradicional. Al pasar por una etapa de transición, los conceptos y procedimientos empleados tradicionalmente entran en conflicto, llegando así a una fase ideal, en donde se realiza una ruptura en los términos educativos. Esta fase ideal quiere demostrar a través

de nuevas metodologías, que es necesaria una formación de tipo integral basada en el desarrollo de competencias, para adquirir la competencia académica. Aunado a lo anterior, se suman dos herramientas de gran importancia: la metacognición, vista como el *comodín de los aprendizajes* (ver capítulo III sobre Metacognición) y la *autogestión* como la capacidad máxima de un individuo por adquirir la competencia final.

El modelaje ideal se entenderá como un perfil de egreso. Bajo esta idea concebimos que el individuo que pase por las cuatro fases del modelo genético y haya experimentado la pirámide de la edu-comunicación, entonces será un individuo académicamente competente y gozará de la capacidad de ser autogestor de su propia formación, al tener como arma primordial: la metacognición frente al vasto mundo de los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Si bien se ha hablado de una formación integral, encaminada al desarrollo de competencias, cabe destacar que es un elemento de gran importancia la percepción que se adquiere sobre la evaluación; esta última se concibe como una retroalimentación de habilidades, actitudes y conocimientos. Para que de esta forma, el individuo se encuentre en constante auto-observación de sus procesos cognitivos.

El modelaje ideal forma al individuo armónicamente con respecto al triángulo de competencia. Esto se puede ver a través de la banda de armonía, la cual como mencionamos antes consiste en una escala graduada entre un mínimo y un máximo de las competencias. Este rango nos marca una armonía del individuo, pese a que sus porcentajes de competencia a competencia varíen, esto no rompe la armonía; claro está, mientras estos porcentajes se encuentren dentro de la banda de armonía. Ello le permitirá formarse como una persona competente y autogestor de sus propios procesos de aprendizaje.

Con respecto a las materias orientadoras el individuo obtiene los recursos lingüísticos, habilidades del pensamiento, las estructuras para el entendimiento de los diferentes elementos culturales (sociales, políticos, económicos, etc.) y la aptitud física. Con ello se forman los cimientos mínimos.

La fase de integración o intersección dota de una visión integral de la competencia semestral, la cual se forma con las

competencias de cada una de las materias de intersección. Con ello el individuo es capaz de percibir la importancia de cada una de las competencias que contemplan las materias, y a su vez, las competencias semestrales. Teniendo como resultado la concientización del porqué de sus materias y de su empleo.

Esta fase de intersección es la que da pauta a otra que es la generación del conocimiento. En ella el individuo adquiere por medio de sus estrategias de auto-aprendizaje las habilidades metodológicas y los conocimientos necesarios para proponer nuevas estructuras y constructos de tipo lógico-conceptual.

Con todo lo anterior, el individuo adquiere las actitudes y conocimientos para desempeñarse en ámbitos conocidos y/o nuevos, lo cual implica utilizar una serie de nuevas relaciones neuronales. Esto es, requiere de la aplicación de conocimientos y actitudes previos (en diferentes contextos culturales, políticos, sociales, etc.) Aquí es donde surte efecto la aplicación del autoaprendizaje significativo de por vida, con transferencia desde la integración externa.

Cabe mencionar que el modelaje ideal encuentra en la pirámide uno de los factores de mayor importancia, ya que el aprendizaje ideal, desde nuestra experiencia educativa, se da a partir de la comunicación, entendida ésta como la interacción entre dos o más individuos. Siendo la retroalimentación el punto a destacar en la relación intersubjetiva; tal retroalimentación puede ser de individuo a individuo o de grupo a individuo, o entre sí. De modo que los individuos de enseñanza y/o aprendizaje se manifiestan como gestores de mensaje.

Como parte complementaria al proceso de comunicación, encontramos las nuevas metodologías o enfoques que son las estrategias de aprendizaje y enseñanza, es decir, que a través de estas nuevas metodologías (las estrategias) el individuo tendrá las mejores vías para formarse competentemente.

El elemento que se torna como el eslabón entre un proceso y otro, manifestados por las fases del modelo, es la metacognición, pues juega un papel de candado, es decir, si el individuo adquiere y aplica metacognición a sus procesos de autoaprendizaje y enseñanza, él será quien los vigile y se encargue de la adaptación de lo adquirido en cada una de las fases en las cuales se ha formado y desarrollado ciertas competencias.

El modelaje ideal se encuentra lleno de implicaciones, que prometen causar un conflicto de paradigmas tanto en la aplicación del Modelo Educativo G-PEUX 2002 como en su conceptualización; ya que rompe esquemas tradicionales, sin descartarlos, simplemente se basa en fundamentos más rigurosos y precisos como lo son las matemáticas y la teoría genética, por citar unos ejemplos.

Los planteamientos hechos en líneas anteriores son objetivos ideales, que nos sirven de guía para orientarnos, esto es, para saber adónde queremos llegar, tener presente la meta deseada. De lo contrario nunca sabríamos adónde queremos llegar, porque no hay un objetivo claro.

Es el objetivo del Modelo Educativo G-PEUX 2002, darse a la tarea de la aplicación del modelaje ideal a través de las nuevas metodologías o enfoques que utilizamos, ya que el modelaje ideal resulta ser una propuesta innovadora de cambios que se encaminan hacia la mejora de la calidad humana y profesional.

Lo anteriormente dicho nos compromete como modelo educativo a asumir el compromiso de la formación humana integral.

3. Proyecto social.

En esta sección presentamos una breve reflexión sobre el proyecto social que arroja y acompaña al "Modelo Educativo G-PEUX 2002". Reflexión indispensable para quienes pensamos que un modelo educativo debe tener detrás de sí una justificación social dentro de una visión multi e intercultural, y no sólo una valoración técnica.

A. Justificación social.

La creación de un modelo educativo por parte de la Universidad de Xalapa responde a la necesidad de definir el concepto de educación con el cual se identifica: es decir, las variables y elementos que se considerarán e implicarán a dicho concepto, así como todo lo que gira a su alrededor. Con lo anterior se pretende conseguir una autonomía conceptual, con responsabilidad social.

Ahora bien, no se debe olvidar que los conceptos que se han implementado dentro del proyecto han generado una estructura, y ésta debe respetarse para no caer en una especie de anarquía

académica o una desvinculación institucional. También se debe observar detenidamente cómo se desarrollan dichos conceptos.

El Proyecto "Modelo Educativo G-PEUX 2002" responde a las necesidades socioeconómicas de un mundo académico y laboral complejo: los niveles de competencia cada vez más exigente, la libre competitividad en algunos espacios de producción, los empleos escasos en todo el país y la falta de proyectos y propuestas universitarias que brinden ejes de orientación para el diseño de políticas públicas y/o estrategias empresariales, nos han hecho pensar, a los que integramos la Universidad de Xalapa, que es necesaria una reestructuración global de la forma en cómo concebimos y construimos la Universidad.

En la Universidad de Xalapa, nuestra preocupación principal es la preparación profesional de los estudiantes. Estamos conscientes de que un desarrollo académico adecuado dará como resultado hombres y mujeres aptos para aportar beneficios a la sociedad en que viven. Pero la preparación profesional implica no únicamente la eficiencia en el proceso educativo, sino también un sistema administrativo de calidad y la apertura de canales de comunicación al interior de la universidad y al exterior de ella.

Con este Modelo no sólo se busca ser una institución líder en el ramo, sino que la Universidad de Xalapa busca distinguirse conceptualmente de las demás; con este nuevo modelo, esto es casi una obligación y una necesidad. Esta distinción conceptual redundará finalmente en una distinción epistemológica con otras universidades.

Independientemente de los objetivos anteriores, que se desprenden de la meta propuesta por el proyecto, el objetivo principal es formar a los alumnos en un sentido amplio. Estos alumnos estarán preparados tanto en conocimientos como en el desarrollo de habilidades y el manejo adecuado de sus actitudes. Más allá de lo anterior, deseamos que los alumnos tengan la capacidad de afrontar los problemas reales (en un nivel académico y profesional) con propuestas concretas, claras y factibles. De igual modo serán capaces de estar conscientes de sus procesos, para autoevaluarse y poder mejorar su rendimiento: mediante la crítica, el análisis y la propuesta.

Lo anteriormente expuesto es sólo la base del proyecto, pues este modelo es más ambicioso.

Para su mejor funcionamiento y estando conscientes que en el proceso educativo participan de igual modo el individuo de aprendizaje y los grupos de aprendizaje, no sólo se educará a los alumnos, sino también a los maestros, para insertarse en una nueva dinámica de trabajo "G-PEUX".

B. Multiculturalismo.

El Modelo G-PEUX no es resultado de las exigencias educativas del siglo XXI, sino un proyecto que favorece al desarrollo de las mismas. Imposible considerar el desarrollo de la competencia sin observar holísticamente los factores socioculturales que la influyen a manera de *background*.

A principios del siglo XXI, tenemos que en nuestro planeta el uso de nuevas tecnologías en las fábricas, los laboratorios y en los medios de información, así como la acelerada urbanización mundial, conviven con la antigua maquinaria de producción agrícola, la comunicación oral, y en general con los antiguos hábitos comunitarios festivos.

De ahí que sea necesario, en un mundo globalizado, conocer las diversas prácticas culturales para entender los fenómenos de exclusión/inclusión, que de manera paralela se manifiestan en todas las culturas alrededor del globo terráqueo.

Sin embargo, primero es menester comprender cuáles son los valores y tradiciones que le dan sentido a nuestra cultura y por ende nuestros mecanismos de inclusión/exclusión para no manifestar tan fácilmente juicios sin fundamento en contra de lo ajeno, so pretexto de pensar nuestra cultura como la "mejor".

El "Seminario de Multiculturalismo", una de las materias orientadoras, es una respuesta coherente y plural a esta serie de mecanismos antagónicos que al atender lo propio, desvalorizan lo ajeno. En este sentido, el estudio de las diversas culturas (las de México y las de otras regiones y/o países) ayuda a comprender que no importa cuán distantes se encuentren éstas físicamente, lo realmente valioso es la apertura que tengamos hacia cada una de ellas.

Pero no sólo eso, se trata también de comprender que esta apertura forma parte de un proceso de convivencia armónica con otras culturas, que aun sin partir del mismo paradigma epistémico de entendimiento de la realidad, son para nosotros tan

importantes como la nuestra. Esto significa dejar de lado el concepto de intolerancia en cuanto éste define al otro como sujeto de nuestras propias expectativas socioculturales y no como un ente libre independiente de mí, pero conmigo. Por ello con el Seminario lo que buscamos no es aprender a tolerar a los demás (como si se tratara de piedritas en el zapato), sino de convivir armónicamente con ellos. En otras palabras, fomentamos el derecho a la diferencia.

En realidad de lo que estamos hablando es de relaciones interculturales, donde las convergencias entre culturas sean acentuadas y las divergencias comprendidas y al máximo consideradas como valiosas.

Estamos seguros que el estudio de la realidad social, artística y tecnológica de México y sus regiones, en primer lugar, y del resto del mundo, en segundo lugar, ha permitido al estudiante G-PEUX, ser parte creativa, interesada y propositiva en el proceso globalizador.

C. Expectativa socio-educativa.

Con el Modelo Educativo se plantea la reforma institucional que abarca las áreas académica, administrativa y de gestión. La primera, incluye la evaluación y el desarrollo de competencias, a saber, las actitudes (tolerancia, interés y compromiso), las habilidades de pensamiento analítico y la aplicación y/o formación de conocimientos.

En nuestro Modelo, el profesor asume un nuevo papel que cuestiona la educación tradicional: éste actúa sólo como un gestor de mensajes para las competencias académicas. En este sentido, los estudiantes observan que el aprendizaje puede darse de manera holística fomentando los procesos de metacognición.

Así, el proceso educativo se ve favorecido con mayores espacios y tiempos para ejercer la libertad de pensamiento y acción. De esta manera, el Modelo Educativo G-PEUX 2002 ratifica su compromiso de impartir una educación de tipo formativa.

También hemos implementado el desarrollo de la educación virtual. Para ello contamos con una plataforma que permitirá (véase capítulo IV) a los integrantes del proceso educativo, mantener una relación constante a través de la red Internet: el

gestor académico podrá enviar mensajes sobre tareas, textos y recomendaciones al estudiante, y éste, a su vez, podrá efectuar preguntas para discutir las con sus compañeros que se encuentren en línea. Todo ello complementado con conferencias a distancia.

Creemos que una escuela que no investiga es una escuela que no propone. De ahí que en el "Modelo Educativo G-PEUX 2002" tenga cabida al fomento a la investigación científica. Hemos creado el Departamento de Inteligencia Institucional como base para el diseño y la evaluación de proyectos.

El Departamento tiene como objetivo apoyar a aquellos maestros que destaquen por su interés en la Universidad de Xalapa, por sus capacidades personales-docentes y por sus propuestas de nuevos proyectos. Estos formarán parte de la Inteligencia Institucional y trabajarán en conjunto con el Centro de investigación. Este centro, deberá responder a los requerimientos de la sociedad.

A nivel administrativo, la Universidad de Xalapa está pendiente de estándares de alto rendimiento, calidad y eficiencia productiva. De ahí que hayamos establecido el Departamento de Proyectos, que vinculados a la figura del Gestor académico, servirán para diagnosticar cuáles son las prioridades de la universidad. Solamente generando información podemos llegar al conocimiento y, por ende, a las propuestas.

El desarrollo de competencias académicas, tecnología para la calidad educativa, libertad de acción, investigación con propuesta social y/o empresarial, trabajo colegiado, y coordinación y eficiencia administrativa, son algunos de los conceptos que definen la universidad del nuevo milenio, es decir, que definen a la Universidad de Xalapa.

Referencias Bibliográficas.

- Campirán, Ariel (1999), "Critical Thinking y desarrollo de competencias", en Morado, R. (1999).
- Diesbach, Nicole (2000), *Nuevo Paradigma: revolución del pensamiento del tercer milenio*, Ed. Orión, México.
- Martínez, Miguel (1997), *El paradigma emergente: hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*, Ed. Trillas, México.

Morado, Raymundo (1999), *La razón comunicada: materiales del taller de didáctica de la lógica*, Edit. Torres Asociados, UX, UV, TDL, México.

Moreno, Fanny (2002), *Habilidades analíticas de pensamiento y voluntad de aprender para el desarrollo del autoaprendizaje en la modalidad de educación a distancia*. Tesis de licenciatura en Ciencias de la Educación. Universidad de Xalapa. México.

Morín, Edgar (1986), *El método. I. La naturaleza de la naturaleza*, Cátedra, Madrid.

CAPÍTULO II

G-PEUX: CONCEPTOS EN CRISIS, CAMBIO INSTITUCIONAL Y GRADUALISMO ACADÉMICO*

En este capítulo nos ocupamos de diferentes conceptos que, incorporados al "Modelo educativo G-PEUX 2002", contrastan con prácticas académicas tradicionales.

El contenido está dividido en tres secciones. La primera presenta consideraciones analíticas a conceptos que se han discutido y construido en el grupo colegiado G-PEUX, como la actitud edu-comunicativa, la verdad corregible, el modelo explicativo, entre otros. Estos conceptos, reflejados en actitudes y prácticas concretas, impactan ya en buena medida al "Modelo educativo G-PEUX 2002".

La segunda sección describe de manera panorámica algunos conceptos que tienen su aplicación en las aulas, y que dependen de enfoques educativos en donde el proceso de enseñanza-aprendizaje o bien se encuentra centrado en el docente, o bien se lo separa de tal forma que el aprendizaje está centrado en el estudiante y la enseñanza en el docente. Se trata de un recorrido tripartita, en tanto se definen los conceptos de corte tradicional, los conceptos innovadores G-PEUX y los conceptos que idealmente, después de consolidado el "Modelo educativo G-PEUX 2002", deberán regir los procesos de enseñanza y los procesos de aprendizaje.

En la tercera sección exponemos las conclusiones, ofreciéndose una visión retrospectiva del impacto que esta experiencia ha tenido en los miembros del grupo colegiado G-PEUX.

No es ocioso señalar la importancia de los temas que aquí se abordan: la complejidad y el vértigo de los tiempos que corren (globalización, nuevas tecnologías de información, alta competencia, interculturalidad galopante) hacen indispensable un esfuerzo académico de replanteamiento. En la Universidad de Xalapa, este proceso ya está en marcha.

* Autoría del Grupo Colegiado G-PEUX. Este capítulo fue coordinado por Pablo del Ángel y Fanny Moreno.

1. Conceptos en crisis fuera del aula: la moneda transdisciplinaria.

Un relato de ciencia ficción del escritor norteamericano Philip José Farmer capta con precisión la problemática del saber aislado: si alguien quiere operarse la nariz, necesita dos médicos, uno para el orificio derecho y otro para el orificio izquierdo. No hay médicos que integren el saber de la nariz, sino médicos especializados en uno de los dos orificios nasales.

La historia imaginada por Farmer puede ser considerada una caricatura de la orientación fragmentadora que ha seguido la ciencia en los últimos 300 años. Pero incluso las caricaturas son útiles en el sentido de revelar con sus exageraciones ciertos aspectos que de otro modo pasarían desapercibidos. La caricatura nos pone frente a situaciones extremas y no admite medias tintas. En el caso de la anécdota de Farmer, que por supuesto no es un epistemólogo ni un filósofo, se plantea el callejón sin salida que representa un saber dividido en pedazos, fragmentario. Un saber que trabaja sobre las partes sin advertir el todo.

El relato de Farmer viene a colación porque refleja una de las tendencias que el "Modelo educativo G-PEUX 2002" busca cuestionar y revertir.

Desde su integración, para trabajar como grupo colegiado, se advertía un hecho inusual: aparecían juntos un filósofo, un ingeniero, un comunicólogo, un metodólogo, un sociólogo, un experto en informática, egresados de educación y comunicación. La pregunta era y es: ¿qué pueden hacer juntos profesionistas de campos diferentes? Más aún, ¿podemos imaginarlos trabajando juntos, y con resultados académicos interesantes?

La respuesta que G-PEUX ha perfilado, en estos primeros meses de trabajo, tiene que ver con la moneda transdisciplinaria. Expliquemos este punto, dado que resulta esencial para entender la línea académica que sigue G-PEUX. Se requieren algunas precisiones para distinguir lo interdisciplinario, lo multidisciplinario y lo transdisciplinario.

El saber interdisciplinario consiste en acercamientos de diferentes disciplinas a un objeto de estudio considerado pertinente por razones académicas excluyentes entre sí. De tal suerte que, en esta perspectiva, a las diferentes disciplinas no les interesa un enfoque

integral del objeto de estudio que tienen en común, ni tampoco incorporar categorías de análisis de marcos teóricos diversos.

El saber interdisciplinario, aunque extiende su horizonte académico a nivel temático, con objetos de estudio inéditos, no realiza combinación ni fusión de saberes.

El saber multidisciplinario se define por la combinación de saberes alrededor de un objeto de estudio considerado pertinente por razones académicas incluyentes, pero que mantienen una identidad teórica diferenciada. Es decir: distintas disciplinas se interesan por un objeto de estudio y utilizan categorías de análisis que provienen de marcos teóricos distintos, aunque esta combinación a final de cuentas resulte en un retorno a cada disciplina para mantener digamos la pureza teórica. Como si cada especialidad, después de participar en una excursión colectiva en la que cooperó con algo, retornara a su casa sin que sus otros amigos pudieran acompañarla.

Llegamos así al *saber transdisciplinario, que consiste en una fusión de saberes alrededor de un objeto de estudio pertinente por razones académicas incluyentes, buscando la integración de distintos marcos teóricos en nuevos modelos de conocimiento. Modelos que aspiran a ser más ricos en el sentido de utilizar en la práctica los distintos enfoques posibles sobre un objeto de estudio dado. El saber transdisciplinario requiere un énfasis en la creación de puentes entre las distintas disciplinas, con la salvedad de que estos puentes no llevan a territorios académicos separados. En el saber transdisciplinario, los puentes son ya un territorio académico que habitan permanentemente distintas disciplinas. Por eso se habla de una fusión de saberes, y no sólo de una combinación.*

Este recorrido, abreviado por razones de espacio, permite visualizar lo transdisciplinario como un campo de experimentación en el que diferentes disciplinas se enlazan para ampliar su radio de acción y los elementos teórico/metodológicos a utilizar. En esa línea de trabajo puede situarse el "Modelo educativo G-PEUX 2002".

A. Transdisciplinariedad: saber individual versus saber colectivo.

Hay tres vertientes del enfoque transdisciplinario a destacar en el "Modelo educativo G-PEUX 2002".

** Lo transdisciplinario como enriquecimiento del saber individual.*

Ocurre que cada profesional tiene un repertorio de saberes a su disposición, de acuerdo a la especialidad de la cual proviene. Se trata de un repertorio limitado, puesto que en el ambiente universitario nacional prevalece el enfoque aislado y fragmentario de cada especialidad. En este contexto, el enfoque transdisciplinario que busca G-PEUX implica el enriquecimiento del saber individual de sus miembros. No se trata, aclaremos, de un enriquecimiento individual simple, como lo sería el que un profesionista interactuara con otros profesionistas de su misma disciplina. Se trata de un enriquecimiento del saber individual a partir de otros y muy diferentes saberes individuales. Observar, por ejemplo, cómo argumenta un filósofo sobre paradigmas científicos, en contraste con las reflexiones de un comunicólogo, de un ingeniero y de un sociólogo, es un acto cognitivo de retroalimentación singular, pues se visualiza una superposición de enfoques que permite ver más allá de cada disciplina en sí misma. Y lo que surge después de ese contraste de visiones resulta, para cada profesionista, una experiencia novedosa en todo sentido.

** Lo transdisciplinario como creación colectiva.*

No hay un enfoque dominante en este intercambio académico entre especialistas de distintas disciplinas. Lo que surge discursivamente va más allá de los planteamientos individuales. Eso es lo valioso, porque entonces tenemos una creación colectiva en la cual —contraviniendo el principio geométrico— el todo es mayor a la suma de sus partes. Vemos cómo el contacto y la confrontación de ideas de procedencia académica distinta generan un saber colectivo que cada profesional puede apropiarse a su manera, reconociendo sin embargo que ese nuevo saber no depende de su individualidad, sino de un esforzado trabajo en conjunto. Por estas consideraciones, parece evidente que el saber transdisciplinario no puede ser construido en solitario; se necesita un trabajo académico en equipo, que estimule (a partir de diversos puntos de vista) una exploración multifactorial de datos, fenómenos y situaciones.

** Lo transdisciplinario como búsqueda de soluciones nuevas a problemas viejos.*

El "Modelo educativo G-PEUX 2002" no debe inventar problemas. Eso sí: puede ensayar soluciones nuevas. Durante muchos años,

los mismos problemas quitan el sueño a las instituciones universitarias de México. Se trata de viejos problemas encuadrados en una dinámica tradicional: dilapidación de recursos, planes de estudio descontinuados, sectorización del saber, nula discusión ética y desfase académico respecto de las realidades del mundo, enfoques especializados que conducen a un mayor distanciamiento entre disciplinas.

Tenemos pues una agenda de problemas que no precisa de invenciones. Lo que sí se requiere es imaginación para proyectar soluciones novedosas y eficaces. En esta perspectiva, la búsqueda académica del G-PEUX se atiene a lo transdisciplinario como camino poco transitado, de donde pueden surgir soluciones creativas. ¿Por qué? Precisamente porque los pensamientos diversos fortalecen y amplían el sentido de una búsqueda académica. La retroalimentación desde la diversidad puede generar mayor cohesión y unidad a un proyecto universitario. No es paradójico, aunque lo parezca, el razonamiento anterior. Recordemos que en el origen del saber y del pensamiento científico estuvo la diversidad, no la unidad. Es decir: la visión de universo como totalidad, no como fragmento. En este sentido, G-PEUX trata de articular propuestas académicas de fusión y síntesis, que trasciendan una visión sectorial del saber.

En este camino transdisciplinario hay un verbo clave: compartir.

La integración del saber más allá de lo individual, no puede presentarse sin un ánimo de colaboración. Que no se entienda esto como una idealización del proyecto G-PEUX. Se trata de un problema de método que pasa por la disposición de ánimo, pero que, precisamente, por ser un aspecto metodológico no puede tratarse sólo en términos emocionales. Compartir conocimientos requiere además de una actitud desprendida, una actitud comunicativa (que se definirá más adelante): explicar a profundidad cuando es indispensable, volver sobre un ejemplo cuando éste no fue entendido, confrontar una idea no para ganar una discusión sino para avanzar en la indagación colectiva.

El saber individual necesita, pues, las vitaminas de otros saberes individuales. Por ello, las reuniones del grupo colegiado G-PEUX son básicas para la fusión de saberes individuales.

El egoísmo académico no es transdisciplinario.

En suma, la construcción de un saber colectivo no invalida el saber individual, pero sí cambia la perspectiva de integración de dichos saberes. En lugar de proyectar islas (profesionales encerrados en su especialidad) se tienen que proyectar continentes (individuos conociendo otras disciplinas, asimilando otras visiones académicas y compartiendo saberes).

Todo lo anterior no es una declaración de buenas intenciones: es ya un logro del "Modelo educativo G-PEUX 2002" en términos profesionales y vivenciales. Puede haber, ciertamente, muchos aspectos a mejorar o consolidar. Pero quienes hemos participado en el grupo colegiado G-PEUX, tenemos que asumir un crecimiento intelectual que es, en buena medida, producto del trabajo colegiado de otros compañeros. Esto sin caer en la vanidad del logro alcanzado, porque muchas veces el logro alcanzado se convierte pronto en el pensamiento estancado.

También esta afirmación es fruto del camino transdisciplinario, que sigue recorriéndose en el "Modelo educativo G-PEUX 2002".

B. Dialéctica de la información: entre dudas, verdades corregibles y modelos explicativos.

Un elemento a revalorizar es la duda. Como profesionistas, regularmente nos casamos con algún tipo de certeza. Esto es un hábito que imperceptiblemente mina nuestra curiosidad. Y sin curiosidad no hay duda.

En el G-PEUX, la duda ha cobrado rango de método. Esto es: el acercamiento a los temas privilegia la indagación y el análisis y crítica, antes que las certezas incontrovertibles.

En principio, el hecho de confrontar saberes que provienen de áreas diferentes favorece la duda. Un ingeniero, desde su perfil matemático, no tiene muchos reparos en cuestionar la visión de un sociólogo; y el sociólogo, desde su perfil contextual, puede poner en tela de juicio la afirmación abstracta de un filósofo; también, un comunicólogo se ve en apuros cuando el educador o el metodólogo lo interrogan, y viceversa.

El marco transdisciplinario es un terreno apropiado para la duda, que así cobra un sentido positivo.

Otro elemento que favorece la duda es el cuerpo de datos heterogéneo que llega a derivarse de una discusión en el grupo colegiado del G-PEUX. No confundir este cuerpo de datos con los enfoques o visiones distintas de cada miembro. Cuando se aborda un tema en el grupo colegiado, resulta que aparece una variedad de datos que perfila no pocas contradicciones y contrastes. Por ejemplo, el metodólogo ofrece un acercamiento estadístico al tema de la democracia; el sociólogo presenta las interpretaciones de Abraham Lincoln y Franklin D. Roosevelt, dos de los pilares de la democracia norteamericana; el filósofo recupera afirmaciones de Sócrates y Aristóteles; el comunicólogo se refiere a lo dicho por políticos mexicanos de la actualidad. El resultado es un caleidoscopio de versiones sobre el concepto democracia y su aplicación. La duda surge como consecuencia natural del choque heterogéneo de datos a la mano, y la discusión se abre y se cierra con un sentido ambivalente de prudencia y búsqueda: no hay verdades últimas y definitivas, sino verdades corregibles.

El concepto de verdad corregible es importante para el avance del saber, así sea parcial dicho avance. *La verdad corregible puede definirse como la afirmación aceptada por una comunidad científica, abierta al cambio.* De este modo, la verdad corregible implica la finalización parcial de la búsqueda de datos. Se pueden acumular nuevos datos que modifiquen esa verdad.

Otro concepto de gran utilidad es el de modelo explicativo. No congelar la realidad y ofrecer una imagen definitiva de ella. El modelo en general puede proponerse como un "procedimiento operativo, (...) la única manera posible de reducir a un razonamiento homogéneo la experiencia viva de los objetos distintos" (Eco: 1968, p. 344).

También, el lógico Percy Bridgman (1927) define el modelo como "un instrumento del pensamiento útil e inevitable, por cuanto nos permite pensar cosas que no nos son familiares en términos de cosas que nos son familiares".

En esta misma línea de razonamiento, *el modelo explicativo puede definirse como un procedimiento conceptual que permite sintetizar los datos arrojados por una investigación, sin que por ello nuestras afirmaciones cobren carácter definitivo.* El modelo explicativo permite, además, incorporar nuevos elementos para ajustar las afirmaciones precedentes.

Tanto la verdad corregible como el modelo explicativo manejan la duda en un sentido positivo, reconociendo las limitaciones de la percepción humana. Se trata de un cambio respecto de modelos educativos tradicionales que, a la caza de certezas, parecen evitar cualquier posibilidad de duda.

La verdad corregible y el modelo explicativo integran un saber provisional que funciona en la medida que permanece abierto a los cambios del mundo y la acumulación de nuevos datos. En este sentido, parece que el "Modelo educativo G-PEUX 2002" ha trabajado en la misma dirección que la señalada por Elías Canetti (1976): ¿Habrà alguna idea que no merezca ser pensada de nuevo?

Para transitar de la duda a la verdad corregible, y de la verdad corregible al modelo explicativo, se necesita una actitud edu-comunicativa. *Se define la actitud edu-comunicativa como la capacidad de exponer un problema en sus términos más sencillos, en el curso de una charla o discusión académica.*

La actitud edu-comunicativa tiene como objetivo traducir en un planteamiento sencillo una situación compleja. Volver sencillo lo complejo. Se trata de un recurso que, en lugar de hacer más intrincados los argumentos, aclara con pocas palabras el sentido de lo que se discute. Así los participantes en un debate, con esa actitud edu-comunicativa, no pierden tiempo y esfuerzo conceptual en cuestiones no pertinentes.

La actitud edu-comunicativa ha permitido distinguir, por ejemplo, entre niveles de veracidad (referidos a hechos y datos reales) y niveles de verosimilitud (referidos a narraciones ficticias); también, la actitud didáctica ha permitido distinguir entre criterio científico (con elementos y datos verificables, sea de manera cuantitativa o intersubjetiva), criterio literario (con elementos estéticos e imaginativos en primer término) y criterio periodístico (veracidad, documentos y fuentes de información —testigos, protagonistas y expertos— en primera instancia).

En otra ocasión podrán desarrollarse con mayor profundidad estas distinciones en cuanto a criterios argumentativos y sus características principales. Ahora sólo queremos recalcar que la actitud edu-comunicativa ha sido fruto del intercambio académico en las sesiones del grupo colegiado G-PEUX. No estaba ahí antes. No ha sido, por cierto, una actitud teledirigida estimulada en exclusiva por alguno de sus miembros, sino el resultado feliz de la

interacción que —teniendo la duda como eje— sus miembros propician a partir de la curiosidad grupal y la necesidad de explicaciones que satisfagan a todos. No fue fácil en un principio, pero poco a poco la interacción misma fue marcando un rumbo de claridad discursiva.

C. Sociedad, consenso y racionalidad.

El término 'posmoderno' fue puesto en circulación por el crítico literario norteamericano John Barth en 1967 (Eco: 1983, p.58). Este concepto surgió a partir de ciertas mezclas teóricas que convertían los aspectos lúdicos del pensamiento en la condición misma de su eficacia. Homo ludens, homo posmodernus, diríase. La condición de juego favoreció la experimentación, y muchos caminos epistemológicos antes clausurados se abrieron de par en par, expandiéndose el concepto de lo posmoderno al infinito académico.

Hubo algunas mezclas afortunadas, aunque la mayoría de los intentos teóricos llamados posmodernos adolecen de un relativismo que colinda con el caos conceptual. Y lo que surgió como aire fresco en diferentes disciplinas, para cuestionar modelos teóricos rígidos, ha sido bandera de diferentes asaltos al pensamiento racional.

No se pretende aquí agotar el debate en torno a las debilidades conceptuales del posmodernismo. Ni se podría, dada la amplitud de intereses académicos del pensamiento posmoderno.

Lo que sí interesa remarcar es la diferente dinámica cognitiva que —creemos— ha logrado el "Modelo educativo G-PEUX 2002" respecto de los modelos teóricos posmodernos. Abordemos tres aspectos cruciales de estas diferencias.

** El consenso y el disenso: entre el sí y el no, en evolución, sin lugar para el caos.*

Decir que el caos no tiene lugar, implica que después de una investigación, cualesquiera que sea, tenemos que elegir. ¿Pero qué? Pues algo que, con fundamentos racionales, vaya más allá de la indeterminación que domina el pensamiento posmoderno. Por supuesto, no vamos a la caza de una verdad inmutable. Pero tampoco vamos a la caza de nada, para decir que cualquier cosa es posible. Se han mencionado antes los conceptos de 'verdad

corregible' y de 'modelo explicativo', para respaldar una búsqueda flexible en el campo del saber.

Añadiremos ahora el *concepto de epistemología retractable*, que consiste en una teoría del conocimiento que se asume como parcialmente suficiente, y al mismo tiempo reconoce la posibilidad de que nuevos datos y hechos modifiquen el fenómeno estudiado. Queda enfatizado, sin embargo, que el rumbo no es el caos, sino diferentes fases del conocimiento que se logran por aproximaciones sucesivas, gradualmente.

** La relativización de lo real como espejismo académico posmoderno.*

No se pone en duda que nuestro acercamiento al mundo real está lleno de subjetividad. Pero decir que la realidad no existe, o que no existe ordenadamente, ni idealmente, como lo hacen algunos teóricos del posmodernismo (Jean Baudrillard/1983, Paul Virilio/1990), no quiere decir que la realidad no exista intersubjetivamente.

La realidad es una suma de intersubjetividades (racionales o no, eso es otra cuestión), no una casa fantasmal. Se habla desde hace mucho años, con bases razonables, de la crisis de la razón en el mundo occidental. Esto ha dado pie para considerar que la crisis de la razón invalida los fundamentos de cualquier conocimiento, y que por ello todo se vale en materia académica. Afirmación posmoderna y precipitada, que resulta una consecuencia lamentable de los reordenamientos y ajustes que ha tenido la ciencia y sus paradigmas en el siglo XX.

** Conocimiento fundamentado y sociedad.*

El conocimiento fundamentado se define como toda aquella regularidad conceptual o de comportamiento que, sobre un fenómeno determinado, puede discernirse provisionalmente a partir de ciertos datos, interpretaciones y parámetros.

La sociedad, entendida como una comunidad de individuos que busca adaptarse al mundo y transformarlo para mejor vivir en él, requiere un conocimiento fundamentado y fundamentable. Es decir: no renunciar (como lo hace algunas veces el posmodernismo) a la posibilidad de fundamentar el conocimiento con bases verificables de modo intersubjetivamente válido.

En este sentido, la búsqueda cognitiva de G-PEUX se aparta del paradigma posmoderno.

D. Racionalidad burocrática versus racionalidad instrumental.

Lo que sigue es un breve recorrido por conceptos que aparecen, explícita o implícitamente, en el "Modelo educativo G-PEUX 2002". No se trata de una tipología exhaustiva, sino de un inventario que está abierto a los cambios, en tanto prosiga la experiencia G-PEUX.

Vale la pena referirse, en principio, a la diferencia entre sistemas cerrados y sistemas abiertos en lo que toca a la gestión académica universitaria.

- *Un sistema cerrado puede definirse como el diseño rígido de procedimientos administrativos y académicos, en el cual la eficiencia se plantea a través de formas jerárquicas y permanentes de interrelación entre sus miembros.* Se trata de un sistema que funciona con base en cadenas de mando que no se cuestionan; de modo que, en el sistema cerrado, una secuencia lineal de mandos no debe pasarse por alto, so pena de sanción.
- *Un sistema abierto se define como el conjunto de procedimientos flexibles que permiten la solución coyuntural de problemas académicos y administrativos, para pasar a una nueva situación que debe enfrentarse en los mismos términos.* En el sistema abierto la toma de decisión se flexibiliza y no depende de una jerarquía y/o cadena de mando, sino de la creatividad y preparación que los miembros de un equipo académico/administrativo muestren al abordar un problema, sea cual sea éste.

En el "Modelo educativo G-PEUX 2002" se ha optado por el sistema abierto, en el entendido de que no hay que buscar recetas sino mecanismos que permitan aclarar y compartir el sentido de una decisión.

Se ha pasado así de una racionalidad burocrática a una racionalidad instrumental. Esto requiere una reflexión desde el concepto de Racionalidad.

- *La racionalidad consiste en que una idea (o una acción) pueda ser fundamentada, sustentada, y al mismo tiempo cuestionada, criticada (Habermas 1983).*

Sin esa doble posibilidad de fundamentar o de criticar, ni las ideas ni las acciones se encuadran dentro de un marco racional. En el plano social, no hay ejercicio de la razón cuando

aparecen ideas o acciones de corte autoritario, que se niegan a fundamentar sus asertos o acciones, y que no admiten réplicas.

- *La racionalidad burocrática se define como el ejercicio de decisiones piramidales que depende de un aparato administrativo, y que preserva intactas las cadenas de mando.*

En este sentido, se corre el riesgo de que la solución a un problema no surja al tiempo oportuno, por cruzarse con criterios administrativos ceñidos a una cadena de mandos y que, por tanto, retardan cualquier acción inmediata. Aquí, el interés que priva es el respeto excesivo a una mecánica de trabajo, aunque los problemas puedan complicarse todavía más por ello.

- *La racionalidad instrumental se define como el ejercicio de decisiones consensuadas al tiempo oportuno, sin considerar en primera instancia como inamovibles las cadenas de mando.*

De este modo, la racionalidad instrumental intenta responder a una problemática en los tiempos correctos, evitando que por motivos burocráticos se empantane una acción. Aquí el interés que priva es la resolución consensuada y expedita de problemas. ¿El riesgo que se corre? No llegar con rapidez a un consenso válido, y así postergar decisiones importantes.

En el "Modelo Educativo G-PEUX 2002" la racionalidad instrumental ha sido una búsqueda constante.

Hay otros conceptos, como el de metacognición (en esencia, darse cuenta de una problemática, sea teórica o práctica), que se desarrollarán a fondo en otros capítulos (cf. Capítulo III y VI).

Así pues, luego de manejar conceptos que permean los procesos educativos, pero que se encuentran fuera de las aulas, es necesario penetrar en ellas para ventilar una problemática intrínseca al desarrollo de experiencias novedosas en el campo educativo. A ello dedicaremos la siguiente sección.

2. Conceptos en crisis dentro del aula y más allá.

En este apartado se desarrollan los conceptos que el proyecto: "modelo G-PEUX 2002" propone como conceptos generadores de cambio. Estos conceptos se abordan desde una perspectiva o nivel

estructural, esto es, va más allá de un concepto meramente definitorio.

La creación de un modelo educativo como lo es el G-PEUX 2002 promueve una crisis dentro de la dinámica tradicional, con la intención de generar cambios que puedan propiciar procesos de transformación. Así, el nuevo modelo propicia una serie de implicaciones que contribuyen en el mejoramiento y efectividad de nuevos aprendizajes.

Los conceptos que G-PEUX maneja como elementos clave que propician el cambio se representan en la tabla que a continuación se muestra; a fin de visualizar mejor el panorama del concepto tradicional, lo comparamos con el concepto que genera el cambio o transición, y el concepto innovador y clave propuesto por el nuevo modelo.

Los conceptos se representan en tres fases:

- a) La primera de ellas considera que partimos de una realidad concreta (conceptos tradicionales).
- b) La segunda consiste en explicar el ámbito en que nos estamos estableciendo para generar cambios de la realidad concreta (conceptos de transición/conceptos generadores de cambio).
- c) La tercera consiste en fijar los conceptos ideales que G-PEUX pretende lograr (conceptos nuevos) y que al establecerlos o plantearlos sirven para orientar o dirigir las metas a alcanzar.

[Nota de advertencia. La gráfica siguiente servirá para orientar el orden. Sugerimos al lector tenerla presente constantemente. Hemos empleado la nomenclatura de letras mayúsculas para las secciones en las que agrupamos los tópicos del 1 al 9.]

	Conceptos Tradicionales	Conceptos generadores de cambio	Conceptos Nuevos
1.	Modelo curricular rígido	Modelo G-PEUX	Modelo curricular nuevo
2.	Modelaje pasivo limitado. Materias relacionadas horizontal y verticalmente, en función de su complejidad y área de conocimiento, bajo el enfoque de objetivos en el modelo rígido	Modelaje activo Materias extracurriculares y/o curriculares de apoyo al modelo rígido, divididas en: orientadoras, intersección, generación y asimilación del conocimiento y aplicación del mismo	Modelaje ideal Materias relacionadas transversalmente bajo el enfoque de competencia académica, centrada en la autogestión.
3.	Profesor : transmisor Alumno: receptor	Individuo de: aprendizaje y/o enseñanza	Gestor de mensaje
4.	Perfil de ingreso: Examen de admisión	Perfil de proceso: Ex. diagnóstico: pretest Ex. de colocación: postest	Perfil integral: Examen espiral de competencias
4.1	Perfil de egreso basado en los objetivos del plan curricular	Banda de la armonía académica basada en el triángulo de competencias	Armonía académica basada en la competencia final
5.	Motivación externa dirigida	Automotivación semidirigida	Ser autosugestivo
6.	Proceso de enseñanza aprendizaje centrado en el docente. Estudiante receptivo activo o pasivo	Proceso de enseñanza centrado en el docente proceso de aprendizaje centrado en el estudiante	Proceso de enseñanza y/o aprendizaje centrado en el mensaje
6.1	Técnicas de enseñanza aprendizaje centrado en el docente	Metacognición basada en instrumentos	Estrategias de aprendizaje centrado en el estudiante Estrategias de enseñanza centrado en el docente
7.	Aprendizaje primordialmente memorístico, cognitivo, no significativo, involuntario	Autoaprendizaje significativo de por vida, anclado en el background con transferencia externa	Modelo de estilos de aprendizaje y auto-aprendizaje multifactorial, basado en el modelo de 5 facultades
8.	Comunicación unidireccional presencial áulica	Comunicación bidireccional presencial y virtual: sincrónico y asincrónico	Edu-Comunicación basado en la gestión de mensajes por parte de los individuos (enseñanza y/o aprendizaje) dentro del modelo matemático (pirámide)
9.	Evaluación cuantitativa de contenidos	Evaluación cualitativa de contenido, práctica y de desarrollo actitudinal	Evaluación espiral de competencias (E. triangular, integradora)

A continuación se describe cada uno de los conceptos de la tabla *supra*: (Agrupamos los nueve tópicos en cinco secciones temáticas: A. El modelo curricular; B. El profesor; C. El alumno; D. El proceso de enseñanza y aprendizaje; y E. La evaluación.)

A. En torno al modelo curricular.

1. Tipos de modelo curricular: Rígido tradicional, G-PEUX, Nuevo.

Bajo la perspectiva de modelos curriculares, el individuo se forma de acuerdo a las materias que integran su carrera profesional. Tradicionalmente, él se ha formado con materias que el mismo modelo curricular rígido le marca, no ha tenido posibilidades de moldear su proceso de aprendizaje de acuerdo a sus intereses o necesidades. Es por ello que G-PEUX plantea un modelo semi-flexible que permite al individuo formarse íntegra y competentemente. Además, G-PEUX compromete a la institución con el papel de la enseñanza, mientras que el individuo deberá comprometerse con el papel del aprendizaje, esto es, el individuo deberá tomar los métodos y recursos que lo formen competentemente en cuanto a habilidades, actitudes y conocimientos, lo que nos lleva a brindar materias que proporcionen dichos elementos de la competencia académica. Así es como surge el planteamiento de un modelo curricular nuevo, que se evidencia en tres etapas: al principio, en medio y al final de la carrera. Se contemplan las materias de las cuatro fases (orientación, intersección, generación y de aplicación del conocimiento), donde el individuo no sólo tendrá la facilidad de armar su curriculum, sino que también podrá manipular los conocimientos, actitudes y habilidades. Consideramos que es un modelo de diseño curricular semi-flexible porque contemplamos las cuatro materias orientadoras que van encaminadas hacia el saber cómo fundamentar; así mismo manejamos diferentes formas de evaluación que nos permiten conocer datos de carácter cuantitativo y cualitativo.

2. Modelajes: pasivo, activo, ideal.

Al retomar aspectos del modelo tradicional, G-PEUX se apoya en nuevas metodologías para lograr su objetivo planteado: el modelaje ideal. Éste último consiste en plantear los ideales que se pretenden alcanzar con respecto a la competencia final a través del proceso armónico. Dicho modelaje dará como resultado un individuo competente en cuanto a conocimientos, actitudes y habilidades. En lo referente a conocimientos, el individuo será una

persona crítica: es decir, analítica y propositiva de la información y los conocimientos, con autonomía en la toma de decisiones. En cuanto a las actitudes el individuo tendrá apertura, tolerancia, compromiso, responsabilidad y equilibrio armónico, entre otras. En cuanto a sus habilidades el individuo será una persona autogestiva, metacognitiva, gestiona de sus autoaprendizajes.

Pero para lograr las metas del modelaje ideal, G-PEUX se ubica en una fase de transición: modelaje activo, en donde hace uso de sus nuevos enfoques y metodologías cumpliendo con ello la estrategia de la investigación científica, la cual consiste en ensayo y error; es decir, es una fase en la cual se depuran y adaptan tanto los conceptos como la praxis para evolucionar a mejores estadios que se acerquen a lo ideal, o en su defecto estén en el camino para lograrlo.

- a) Materias relacionadas horizontal y verticalmente, en función de su complejidad y área de conocimiento, bajo el enfoque de objetivos.
- b) Materias extracurriculares y/o curriculares de apoyo al modelo rígido, divididas en: orientadoras, intersección, generación del conocimiento y de aplicación del mismo.
- c) Materias relacionadas transversalmente bajo el enfoque de competencia académica, centrada en la autogestión.

Las materias de los incisos b) y c) se ubican como conceptos de transición e ideales. Estas materias están enfocadas hacia la formación integral del individuo. Ahora bien, el modelo G-PEUX actualmente ubicado como concepto de transición, plantea cuatro fases que tienen como objetivo la formación competente del individuo. En la primera de ellas, orientadora, se brindan las herramientas necesarias para formar los cimientos mínimos, con el fin de "obtener armas" para el juego académico, ya que esta fase consiste en que el individuo se dé cuenta de sus propios procesos de aprendizaje (metacognición guiada). Posteriormente, en la segunda fase, de intersección, se da la utilización de herramientas adquiridas. Es en esta fase en donde el estudiante encuentra el juego académico y el individuo deberá hacer uso de las herramientas. Las materias de esta fase de intersección son las que integran las competencias académicas. Siguiendo con una tercera fase, generación y asimilación del conocimiento, el individuo utilizará habilidades para desarrollar la creatividad, con el fin de saber diseñar, argumentar y estructurar ideas críticas, siendo ello

la pauta para pasar a la cuarta fase, aplicación del conocimiento, en donde el individuo ya tendrá la madurez académica para implementar sus habilidades, actitudes y conocimientos en pro de su ejercicio profesional y ser autogestivo de sus propios procesos de aprendizaje.

B. En torno al profesor.

3. Profesor, transmisor/alumno, receptor; Individuo de: aprendizaje y enseñanza; Gestor de mensaje.

Desde nuestra propuesta de cambio, pretendemos que la concepción de: alumno-maestro cambie a individuos de aprendizaje y enseñanza, ya que tradicionalmente, el alumno es visto como aquel sujeto que se limita a recibir conocimientos con total aceptación por parte del maestro.

Además se manifiesta una dependencia que el maestro crea en el estudiante y a su vez el estudiante con el maestro. Esto es, el estudiante:

- 1) Realiza alguna actividad si el maestro lo determina.
- 2) Participa si el maestro se lo pide.
- 3) Desarrolla su creatividad si la actividad lo indica.
- 4) Aporta ideas si el momento lo requiere.

El modelo educativo pretende romper con estas limitaciones que chocan con el modelo de competencias: conocimientos, habilidades y actitudes. Siendo así, G-PEUX contempla un cambio de denominación de alumno a *individuo de aprendizaje*, para enfatizar que asume con responsabilidad su proceso de aprendizaje.

Dicha responsabilidad, consideramos que puede tener las siguientes características:¹

- a) Participar activamente en las actividades propuestas.
- b) Proponer ideas.
- c) Defender ideas.
- d) Aceptar e integrar las ideas de los demás.
- e) Preguntar a otros para comprender y clarificar.
- f) Proponer soluciones.
- g) Escuchar a los demás.
- h) Cumplir con las actividades propuestas.

¹ V. Moreno (2002), p. 83.

Por un lado, cabe mencionar que el individuo no es sólo visto como un individuo de aprendizaje sino que también es visto como uno de enseñanza. Porque no sólo adquirirá los conocimientos o habilidades que convengan a sus intereses sino que también adquirirá las herramientas necesarias para aplicarlas en cualquier ámbito de trabajo. En esta adquisición de herramientas se ve implícito el proceso de enseñanza.

Por otro lado la concepción de *maestro* se convierte en *Gestor de mensaje*. El gestor de mensaje funcionará de manera más autogestiva, éste también intervendrá en el proceso de aprendizaje, quien no sólo vendrá enseñar, tradicionalmente hablando, sino que desempeñará el mismo rol que el individuo de enseñanza: aportará y se retroalimentarán los nuevos aprendizajes.

Cabe mencionar que el individuo de enseñanza tiene como tarea, procesar las habilidades, actitudes y conocimientos que el gestor de mensaje promueva en su proceso de aprendizaje.

Tanto el individuo de enseñanza como el gestor de mensaje son individuos que asumen el papel de enseñanza y aprendizaje que está basado en el proceso de comunicación. Es decir, el mensaje que se genera en él se da a partir del proceso de la comunicación y es ahí donde surte efecto el aprendizaje.

C. En torno al alumno.

4. Perfil de ingreso: examen de admisión; perfil de proceso: examen diagnóstico: pretest, examen de colocación: posttest; perfil integral: examen espiral de competencias.

Tradicionalmente, el alumno es colocado en una institución a partir de un examen de admisión. De primera instancia, este tipo de examen recoge datos cuantitativos que permiten determinar algún resultado "x" (en este caso, determinar si cumplió con un número determinado de aciertos y queda aceptado en la institución).

Desde nuestro enfoque, la evaluación diagnóstica inicial (pretest) se aplica en un principio a todo alumno que ingrese para que revele resultados cognitivos, heurísticos y actitudinales como interés, compromiso, apertura y gusto. Esta evaluación nos permite recoger datos cuantitativos y cualitativos para fines de control del proyecto, al final esta misma evaluación se utilizará

como posttest, con la finalidad de observar y determinar comparativamente el nivel de avance o evolución que haya tenido el individuo durante su proceso de aprendizaje y así tener un indicador de próxima colocación.

Así llegamos al concepto de Perfil integral, donde nos apoyamos en un examen espiral de competencias. Este examen consta de un punto de partida que es el mínimo de actitudes, habilidades y conocimientos que el individuo debe poseer. Consiste en integrar las diferentes fases (orientación, intersección, generación y aplicación del conocimiento) que permitan alcanzar la competencia académica final.

Además recoge los datos del examen pretest y del examen posttest para relacionarlos e integrarlos, a fin de observar un proceso evolutivo de la competencia académica que el individuo adquiere progresivamente.

Sin interrumpir el proceso del espiral, el examen se evidenciará de manera semestral. El examen se caracterizará por contar con diferentes niveles de complejidad, ya que arrojará resultados en cuanto a las habilidades, conocimientos y actitudes de manera gradual.

4.1 Perfil de egreso basado en los objetivos del plan curricular; banda de la armonía académica basada en el triángulo de competencias; armonía académica basada en la competencia final.

Como es de saber, nuestro modelo persigue como fin, lograr que el individuo sea competente o armónico en conocimientos, habilidades y actitudes. Es por ello que el individuo podrá jugar en cualquiera de los niveles de la banda armónica demostrando así que será capaz de ser una persona competente y autogestiva de sus propios procesos de aprendizaje.²

5. Motivación externa dirigida; automotivación semidirigida; ser autogestivo.

La motivación (externa) es otro concepto que pone en crisis el proceso de aprendizaje, ya que ésta, siempre ha sido vista como un factor del propio maestro. En otras palabras, el estudiante tradicionalmente ha estado en ambientes de aprendizaje en donde

² (Véase "competencia académica" en capítulo I, sección 2, apartado A y capítulo V, sección 1, apartado B, de este Volumen.)

la motivación depende del maestro y/o grupo, la reflexión viene del grupo experto y la gestión suele darse por la institución educativa. En cambio, el nuevo modelo, sin descartar esto, aumenta la responsabilidad de la autogestión en el alumno, así como el aprendizaje que se encuentra implícito en el proceso edu-comunicativo.

D. Proceso de enseñanza y aprendizaje.

6. *Proceso de enseñanza aprendizaje centrado en el docente, estudiante receptivo: activo o pasivo. Proceso de enseñanza centrado en el docente, proceso de aprendizaje centrado en el estudiante. Proceso de enseñanza y/o aprendizaje centrado en el mensaje.*

Si tomamos en cuenta que el proceso de enseñanza y aprendizaje se separa uno del otro dentro del proyecto educativo. Por lo tanto, el rol de la enseñanza cambia en el momento que se da a partir de una comunicación entre el individuo de enseñanza y el individuo de aprendizaje. Al mismo tiempo, el aprendizaje se da en esa misma fase de retroalimentación: la comunicación centra la enseñanza y el aprendizaje.

Téngase en cuenta que, nuestro compromiso como institución es el papel de la enseñanza, pero el aprendizaje es un compromiso del individuo. Esto es, el proceso de enseñanza y aprendizaje se encuentra envuelto en la edu-comunicación, la cual consta tanto de un individuo de enseñanza como de uno de aprendizaje. Dado que este proceso lo visualizamos de manera separada, ello nos lleva a comprometernos institucionalmente con la enseñanza y a los estudiantes con el aprendizaje.

6.1 *Técnicas de enseñanza-aprendizaje; metacognición basado en instrumentos; estrategias de aprendizaje y estrategias de enseñanza.*

Para hablar de un autoaprendizaje con metacognición, el nuevo modelo educativo se apoya en herramientas didácticas para evaluar el conocimiento a través de un *qué pasó*, un *qué sentí* y un *qué aprendí*. Estos tres elementos están contenidos en un instrumento de evaluación llamado *Bitácora COL*,³ el cual nos permite diagnosticar las necesidades y preferencias para utilizar los recursos necesarios con la finalidad de que el individuo tenga un aprendizaje armónico. Así también, se han diseñado estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje que son la

³ V. descripción más detallada en Campirán, A. (2000), "Estrategias didácticas", pp. 35-44, en Campirán, Guevara, Sánchez (comps.) (2000).

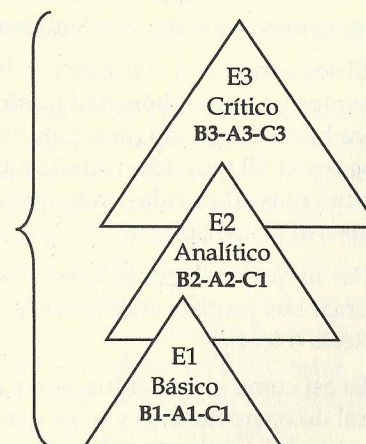
clave maestra para obtener un *aprendizaje autónomo*. Estas estrategias están diseñadas con una serie de actividades que se dirigen hacia la creación de una competencia x. Estas estrategias conllevan al individuo a ser autogestivo crítico. Este resultado será gracias a los protocolos y tácticas que en ellas están constituidas. El protocolo es el camino seguro para lograr el objetivo deseado de la estrategia, mientras que la táctica se compone de metodologías para realizar las actividades necesarias en cuanto a la adquisición de habilidades, actitudes y conocimientos.

7. Autoaprendizaje.

El modelo educativo de G-PEUX tiene, como papel central, el nuevo rol de un estilo de aprendizaje, a saber: *el autoaprendizaje*. Para llevar a cabo tal estilo, el modelo propone condiciones que posibilitan al alumno ser autogestivo, como premisa para desarrollar este estilo de aprendizaje.

Desde nuestra perspectiva, el autoaprendizaje es la autogestión de estrategias-metodológicas en tres etapas (E): búsqueda (B), asimilación (A) y construcción (C) de competencias.

Etapas del
Autoaprendizaje:
autogestión de estrategias
metodológicas:



⁴ Recuérdese que por competencia entendemos la conjunción armónica de conocimientos, habilidades y actitudes.

Tomamos como fundamento el triángulo de las competencias, ya que tales competencias son el eje del modelo educativo. Las etapas del autoaprendizaje, Búsqueda (B), Asimilación (A) y Construcción (C) se encuentran reiteradas en tres niveles que clasifican a un determinado autoaprendizaje:

- Autoaprendizaje básico
- Autoaprendizaje analítico
- Autoaprendizaje crítico y creativo.

El autoaprendizaje básico está comprendido por una B1, A1 y C1; de igual manera lo será el analítico pero con un grado más de complejidad, es decir, estará comprendido por una B2, una A2 y una C2; y por último el nivel crítico y creativo comprendido por una B3, A3 y C3.

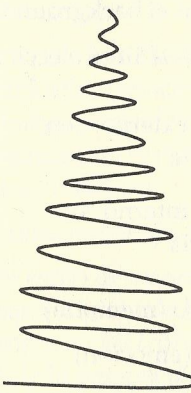
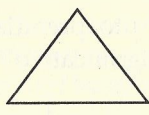
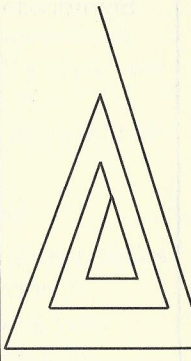
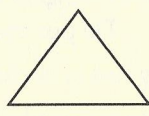
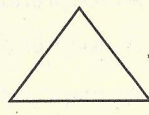
Cabe destacar la diferencia que hay entre cada nivel de autoaprendizaje, pues cada uno de ellos tiene diferente grado de complejidad.

Para iniciar este proceso de autogestión, todo individuo se ubica en el nivel básico, donde adquiere las herramientas y las habilidades mínimas para valerse de un cimiento en su proceso de aprendizaje, por ejemplo será capaz de observar, autoobservar y tomar los recursos que le ayuden a visualizar diferentes percepciones escolares, académicamente hablando.

El segundo nivel consistirá en la aplicación de estos elementos ya que su búsqueda, asimilación y construcción se enfoca hacia el aspecto metacognitivo de su propio proceso de autogestión. El individuo analizará, reflexionará con las herramientas adquiridas en un primer nivel, acciones que no son puestas en primer plano.

Por lo que, al llegar al tercer nivel, el individuo ya será capaz de tomar sus propias decisiones, elaborar propuestas y/o crear hipótesis o teorías.

Es así como el individuo se encuentra en el movimiento espiral de competencias y tiene como resultado la autogestión: etapa ideal del autoaprendizaje que persigue el proyecto G-PEUX 2002.

Estrategias en tres fases	Niveles de comprensión	Autoaprendizaje de competencias	Movimiento espiral de las competencias
	3. Crítico		
	2. Analítico		
	1. Básico		

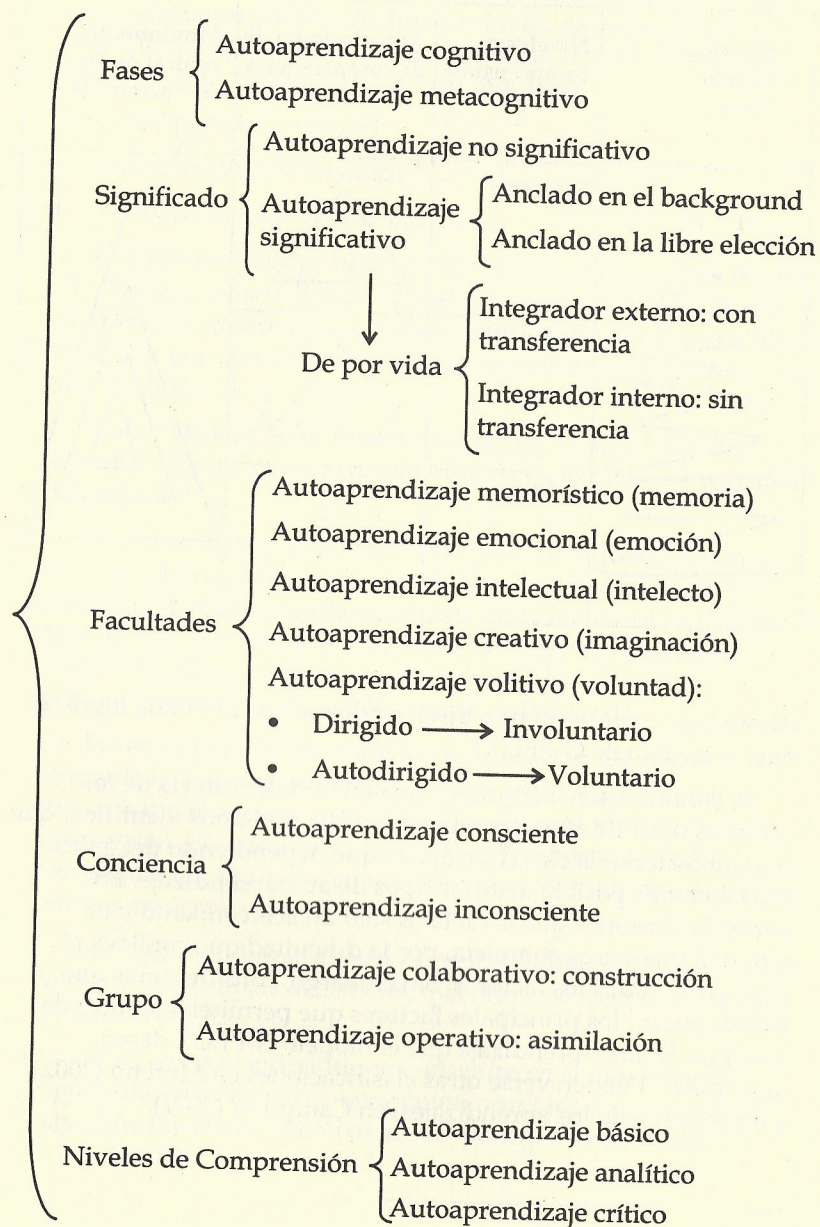
Ahora bien, ¿cuál es el tipo de aprendizaje que pretende lograr el nuevo modelo de G-PEUX?

A continuación mostramos una tabla clasificatoria de los diversos tipos de autoaprendizaje, en ella podemos identificar que es multifactorial la clasificación, ya que dependiendo del énfasis en el factor es posible detectar tipos de autoaprendizaje. En particular creemos que la tabla es sólo un acercamiento y de ninguna manera es completa, por la dificultad que conlleva el registro de todos los factores. Sin embargo, consideramos que hemos puesto los principales factores que permiten comprender los tipos de autoaprendizaje que el modelo G-PEUX desea desarrollar. Pueden verse otras clasificaciones en Moreno (2002),⁵ y a propósito de los aprendizajes, en Campirán (2001).⁶

⁵ V. Moreno (2002), p. 40.

⁶ V. Campirán (2001), p. 29.

Autoaprendizaje



Como se puede ver, hay una gama de diversos tipos de autoaprendizajes donde el papel de éstos choca con el papel del aprendizaje tradicional. Aunque éste, se proponga metas en cuanto a las habilidades, actitudes y conocimientos, no cumplen el objetivo en su totalidad, ya que las metodologías empleadas para lograrlo se consideran poco eficientes y eficaces, por lo que el modelo G-PEUX promete lograrlo a través de los aprendizajes gestionados.

El modelo G-PEUX centra su atención en el *autoaprendizaje significativo (principalmente el anclado en el background) y de por vida (principalmente el: integrador externo con transferencia)*. A continuación explicamos por partes en qué consiste este estilo de autoaprendizaje.

a) *Autoaprendizaje: significativo anclado en el background.*

Este estilo de aprendizaje promueve la autogestión de estrategias metodológicas de búsqueda, asimilación y construcción de competencias (conocimientos, habilidades y actitudes), vista desde la perspectiva del background del aprendiz. En otras palabras, *anclado en el background* significa apoyarse en un área y/o base propia e idónea de los conocimientos previos del aprendiz. Esta área o base es sin duda alguna el punto de partida para generar nuevos conocimientos.

b) *Autoaprendizaje: integrador externo con transferencia.*

Este estilo de aprendizaje va en función de la asimilación de conocimientos, experiencias e ideas del aprendiz. El individuo modifica o aumenta su background, de tal manera que retoma de éste para utilizar los conocimientos previamente adquiridos en otros contextos. Aquí es donde se aprecia la característica de la *transferencia*, porque se presenta la posibilidad de enfrentarse a situaciones nuevas, asimilándolas a lo ya conocido. Esta transferencia se manifiesta a través de la capacidad que tiene el individuo de llevar su aprendizaje a otro contexto; esto es, asimila los conocimientos que le transmiten y posteriormente los traslada (transfiere) a otro lugar.

Además, este proceso de transferencia le permite al individuo resolver problemas y dificultades no propiamente suyos, ya que

utiliza los recursos y herramientas que tiene a su alcance o previamente adquiridos para resolver tal dificultad.

c) *La combinación de los autoaprendizajes.*

Pareciera fácil que el autoaprendizaje significativo anclado en el background se diera en combinación con el autoaprendizaje integrador externo con transferencia. Sin embargo, pudiera ser que la aplicación de esta teoría se llevara a cabo metódica y analíticamente.

Al estudiar y hacer esta combinación notamos como resultado un *autoaprendizaje con metacognición*. Esto es, el aprendiz al combinar estos autoaprendizajes *se dará cuenta* del valor del conocimiento, de los recursos cognitivos necesarios aplicables para resolver un planteamiento del problema y de la toma de decisiones.

8. *Comunicación unidireccional presencial áulica; Comunicación bidireccional, presencial y virtual: sincrónico y asincrónico; Edu-Comunicación basado en la gestión de mensajes por parte de los individuos (enseñanza y/o aprendizaje) dentro del modelo matemático (pirámide).*

En el papel tradicional del aprendizaje la comunicación entre maestro-alumno es unidireccional, puesto que no hay una propia interacción que permita la comprensión de dicho proceso. Es por ello la creación del modelo edu-comunicativo, que tiene como fundamento el triángulo de las competencias, donde la interacción entre el ente de enseñanza y el ente de aprendizaje juega un papel muy importante, ya que a partir de ésta surge el mensaje dotado de nuevos aprendizajes y el proceso bidireccional de pregunta y respuesta. Es decir, tanto el ente de enseñanza y el ente de aprendizaje formularán preguntas y responderán respectivamente. La relación es simultánea: yo te pregunto tu me contestas, ahora tu me preguntas y yo te contesto, y así sucesivamente.

E. Evaluación.

9. *Evaluación Cuantitativa de contenidos; Evaluación Cualitativa de Contenidos, Práctica y Desarrollo actitudinal; Evaluación espiral de competencias (E. triangular, integradora).*

El modelo G-PEUX plantea la evaluación como un proceso de retroalimentación de los procesos de aprendizaje al mismo tiempo que se convierte en un proceso de comunicación bidireccional; esto es, en la comunicación se devuelve el mensaje entre el individuo de enseñanza y el individuo de aprendizaje, de tal manera que se convierte en un juego recíproco de aprendizaje. Además de que no es visto como un proceso de juicio en donde la comunicación sólo es unidireccional, es decir, que sólo uno de ellos habla, teniendo como función sólo verter los conocimientos.

En nuestro proyecto trabajamos un rol de evaluación diferente. Ésta consiste en establecer juicios de armonía o desarmonía que se muestran en la banda de la competencia académica, y se usa para retroalimentar los procesos de aprendizaje. Este tipo de evaluación requiere de otras aplicaciones para profundizar el objetivo que se pretende lograr a saber: la evaluación cuantitativa y la cualitativa. Estas evaluaciones se unifican para dar pauta a la *evaluación espiral de competencias (Evaluación triangular⁷ e integradora⁸)*. La cual está contemplada como fase ideal en nuestro proyecto.

La evaluación espiral de competencias tendrá como finalidad, por el lado cuantitativo establecer relaciones y diferencias entre datos y, por el lado cualitativo, establecer juicios de armonía en las competencias académicas y de autogestión. Esta evaluación de carácter cualitativo y cuantitativo, será llevada a cabo entre el alumno, el docente y el grupo colegiado de G-PEUX.

Así mismo, la evaluación que le permite al individuo evaluarse desde su background es: *la autoevaluación*. Ésta, la consideramos elemento primordial para observar y diagnosticar el nivel de habilidades y actitudes que él mismo considera poseer.

3. Conclusiones: cambio y gradualismo.

Una recapitulación se vuelve indispensable para trazar la importancia de los apartados anteriores dentro del "Modelo Educativo G-PEUX 2002".

⁷ Véase *infra* la sección 2 del capítulo I. También *supra* la sección 2, apartado B, del capítulo V.

⁸ Con este concepto nos referimos a la evaluación que unifica lo cualitativo y lo cuantitativo (toma en cuenta a la vez: conocimientos, habilidades y actitudes). Véase capítulo V, sección 1, apartado B, inciso C.

Cuando se pone en marcha un proyecto educativo con elementos novedosos, aparecen de manera ineludible problemas de tempo (ritmo) para su implementación. En este sentido, las preguntas se multiplican: ¿cómo generar cambios que aprovechen, en lugar de desechar, lo ya existente?, ¿cómo dar cauce positivo a las naturales resistencias que genera un proyecto académico de transformación estructural?, ¿en qué medida se debe fusionar lo nuevo que llega, con lo viejo que puede seguir funcionando?, ¿cuál debe ser el ritmo de los cambios, para mantener por un lado la estabilidad institucional, y por otro lado instrumentar procesos de reestructuración que no pueden esperar el largo plazo?, ¿hasta qué punto los cambios tienen que barrer con lo ya hecho que no ha funcionado?, ¿por qué y en qué medida los cambios proyectados dependen también de las diferentes áreas de trabajo y su diferente funcionamiento?

Las preguntas pueden seguir. Sin embargo para todas ellas existe, creemos, un elemento común de solución: el gradualismo.

Definimos el *gradualismo* como la implementación por fases, paso a paso, de medidas y acciones que buscan ya sea la renovación o la reactivación de una empresa o institución.

Ahora bien, ¿es el gradualismo la varita mágica para el éxito de un proyecto académico de transformación estructural? No, si pensamos en el gradualismo como la variable de variables. El gradualismo es un factor importante dentro un proyecto ya delimitado en sus directrices principales. Pero el gradualismo no evita, por ejemplo, problemas de diagnóstico y de pertinencia de las decisiones a tomar. Si una medida no cuenta con claridad conceptual y un nivel de ejecución eficiente, el gradualismo de poco sirve.

De cualquier modo, el gradualismo es una estrategia indispensable si se piensa en éste como elemento mediador entre lo nuevo y lo viejo. Así el conflicto disminuye, o tiene menos posibilidades de presentarse.

Pasemos ahora a desarrollar en forma concisa, teniendo como marco el gradualismo que G-PEUX ha buscado, las conclusiones en tres aspectos básicos.

A. Metacognición transdisciplinaria: el choque.

El "darse cuenta" de problemáticas teóricas y prácticas desde diferentes áreas académicas, ha sido un choque cognitivo para cada uno de los integrantes del grupo colegiado G-PEUX. La palabra choque es fuerte, pero precisa: describe la riqueza del trabajo colegiado y las adaptaciones (incluso de tipo epistemológico) que los propios miembros del proyecto G-PEUX han tenido que realizar.

Cuando se piensa que una problemática educativa se enfoca mejor con una diversidad de perspectivas, se tienen que cambiar algunos de los hábitos académicos creados para trabajar con un enfoque especializado/aislado. Así ha pasado en G-PEUX.

Una intuición al respecto: este choque cognitivo, que no ha terminado, seguirá dando frutos académicos valiosos en tanto se mantenga la dinámica flexible y abierta de intercambio de ideas en el grupo colegiado G-PEUX.

B. Resolución creativa: capacidad de reacción.

Algo que ha caracterizado al grupo colegiado G-PEUX es la capacidad de reacción ante problemas inesperados o contratiempos no previstos en un plan de trabajo. A esto le denominamos resolución creativa.

En el "Modelo educativo G-PEUX 2002", la resolución creativa está llamada a jugar un papel preponderante. Muchos de los problemas que se enfrentan en la realidad lo son porque no pueden preverse, y en este sentido la imaginación y creatividad de quienes los enfrentan resulta tan importante como los recursos materiales con que cuentan las instituciones.

La resolución creativa, por otro lado, es una invitación a la acción que, sin perder eficacia y racionalidad, conjuga oportunidad e improvisación a partir de coyunturas que deben leerse con propiedad. ¿Pueden aprenderse pautas de resolución creativa? Sí, a condición de que se caractericen como producto de una práctica analítica, y no se entiendan como recetas fast track que están a la mano de cualquiera. Es decir: para que la capacidad de reacción responda racionalmente a la coyuntura de un problema, debe considerarse un nivel de reflexión (rápida) que no todos los profesionistas poseen, entre otras cosas por falta de iniciativa o por falta de práctica ejecutiva.

El "Modelo educativo G-PEUX 2002", desde diversos ángulos, trata de incidir en la formación de profesionistas con resolución creativa.

C. El cambio como proceso.

La experiencia educativa de G-PEUX ha tratado de propiciar el cambio como proceso, gradual y con fases determinadas, no como un momento definitivo en el que todo cambia.

No el cambio de la noche a la mañana, sino la constancia en el trabajo y, a partir de ahí, la comprensión global de los cambios implementados gradualmente.

Pensar en un proceso, no en momentos definitivos e idealizados, significa cambiar la concepción de la enseñanza y el aprendizaje. También, significa repensar y replantear elementos que entran en juego en el campo educativo, como la investigación, los apoyos didácticos y la dinámica maestro/alumnos dentro del aula.

Un proceso académico y su utilidad no dependen del comienzo de la experiencia, o del final, sino precisamente del recorrido, de la misma manera que un viaje es interesante por todas las partes visitadas, no por el principio o el término del mismo.

El cambio, entendido como proceso, posibilita a su vez una mayor asimilación y comprensión de lo que involucra el campo educativo. No golondrinas que hacen verano, ni el relumbrón de acciones que por prisa mañana se olvidan, sino trabajo disciplinado y constante.

No hay, en esta idea del cambio como proceso, una idea original, sino el retorno a cuestiones básicas de planeación y ejecución. Esta no es una señal de debilidad, dentro del proyecto G-PEUX, sino una muestra de cómo podemos reciclar lo viejo con ojos nuevos; de cómo podemos implementar ideas que fueron pensadas para contextos diferentes. Se trata, y así quisiéramos que lo entendiera el lector, de reexaminar cuestiones obvias que no necesitan un gran descubrimiento, sino la reasignación de prioridades con base en criterios racionales.

Referencias Bibliográficas.

- Baudrillard, Jean (1983), *Las estrategias fatales*, Edit. Anagrama, Barcelona, España.
- Bridgam, Percy (1927), *Lógica y lingüística*, Edit. Penguin, Nueva York, USA.
- Campirán, Ariel (2001), "Enseñar a pensar: estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de pensamiento", en Guerci, de Siufi, B., (comp.) (2001).
- Canetti, Elías (1976), *La lengua absuelta*, Edit. Alianza. Madrid, España.
- Eco, Umberto (1968), *La estructura ausente: introducción a la semiótica*, Edit. Lumen, Barcelona, España.
- Eco, Umberto (1983), *Apostillas a El nombre de la rosa*, Edit. Lumen, Barcelona, España.
- Farmer, Philip José (1980), *Los amantes*, Edit. Galaxia, Madrid, España.
- Guerci de Siufi, Beatriz, (comp.) (2001), *Filosofía: investigación y enseñanza en el NOA del 2001*, U. de Jujuy, Argentina.
- Habermas, Jurgen (1983), *Teoría de la acción comunicativa I*, Edit. Taurus, Madrid, España.
- Lyotard, Jean Francois (1992), *La posmodernidad explicada a los niños*, Edit. Gedisa, Barcelona, España.
- Moreno, Fanny (2002), *Habilidades Analíticas de Pensamiento y Voluntad de aprender para desarrollar el autoaprendizaje en la modalidad de Educación a Distancia*, Tesis de licenciatura en Ciencias de la Educación. Universidad de Xalapa, México.
- Virilio, Paul (1990), *Estética de la desaparición*, Edit. Paidós, Barcelona, España.

CAPÍTULO III

METACOGNICIÓN*

En este breve capítulo describimos, en la sección uno, la pertinencia del proceso metacognitivo como parte fundamental de una concepción sobre el aprendizaje, que el Modelo Educativo G-PEUX incluye, y, en la sección dos, algunas características que le permiten al lector adentrarse en la discusión contemporánea.

1. Metacognición y educación.

La metacognición es un tema contemporáneo, el cual permite situar muchos viejos problemas y novedosos enfoques del proceso enseñanza-aprendizaje.

Tener una concepción clara de este tema hace posible que tales problemas reciban un mejor replanteamiento y quizá soluciones en mayor o menor grado. Permítasenos mencionar sólo algunos de estos problemas:

- a) ¿Es suficiente apropiarse de un conocimiento X – aprender X – sin darse cuenta de que se trata de una información verdadera justificada?
- b) ¿Es necesario realizar con destreza una acción a la par de darse cuenta de su realización?
- c) ¿Es conveniente tener en una situación una actitud adecuada sin tener la conciencia de haberla generado de manera intencional, o al menos con la conciencia de estarla teniendo?

Éstas y otras preguntas más por el estilo apuntan a fortalecer, por un lado, el enfoque educativo de enseñar y aprender en la perspectiva de las *competencias*,¹ y, por el otro, el enfoque de los procesos metacognitivos sobre el saber, el hacer y el ser.

¹ *Competencia*: conjunción armónica de conocimiento, habilidad y actitud.

* Autoría del Grupo Colegiado G-PEUX. Este capítulo fue coordinado por César García y Ariel Campirán.

¿Por qué las preguntas anteriores son problemáticas?

En primer lugar, porque han propiciado que los teóricos de la educación — incluyendo a filósofos, pedagogos y las nuevas generaciones de científicos de la educación — respondan con un sí, o un no a ellas, generando una polémica.

En segundo lugar, porque han invitado a muchos teóricos de lo mental — psicólogos, neurocientíficos, filósofos de la mente, etc. — a indagar y discutir sobre los procesos de aprendizaje de segundo y demás metaniveles, denominados: procesos metacognitivos.²

De manera que, reviste interés en nuestros días entender analítica, crítica y creativamente la metacognición, para así participar en la polémica tomando una postura al respecto. Sobre todo cuando de nuevos modelos educativos se trata, o de renovar los tradicionales enfoques sobre lo que significa “aprender”.

La frase “aprender a aprender” de los años setenta, nos recuerda viejas expresiones filosóficas en donde el acento se “pone” en los niveles de reflexión, más que en el comprender de manera general o el hacer por el hacer mismo.

Sócrates enfatizaba, y no para un tema de poca monta, que “una vida sin examen no tiene objeto vivirla”. Los epistemólogos de varias escuelas reconocen que decir una verdad sin darse cuenta de ello es análogo a un perico bien entrenado en repetir enunciados verdaderos.

Así que detenerse en precisar el tipo de reflexión, el tipo de conciencia, el modo de mirar por segunda vez, la fase de segundo orden sobre lo cognitivo, etc., son formas actuales de afirmar: *es importante y conveniente determinar si los procesos de aprendizaje deseables en la educación superior implican una fase metacognitiva.*

A continuación describiremos cuatro consideraciones en torno a la metacognición, útiles para redimensionar el proceso de aprendizaje, en particular el “autoaprendizaje” como un estilo vanguardista de hacer estudios universitarios, tal como lo propone G-PEUX.

² Véase: Arieta (2001a) y Moreno (2002).

Antes de iniciar con nuestras consideraciones permítasenos hacer una cita larga que expresa, a nuestro modo de ver y sentir, mediante una analogía lo que implica ser competente en la metacognición:

“Algunas personas tienen en su espíritu *creencias* que, sin su consentimiento, han crecido ahí como “plantas silvestres en el patio trasero de su conciencia”, desconocen su trasfondo por decirlo así, porque ni siquiera se imaginan que poseen uno. Más aún ni siquiera conciben que éste pueda hacerse consciente y ser explicado, discutido, modificado y pulido, según sea el caso. Además, sus herramientas del lenguaje y de pensamiento son tan pobres y limitadas que no pueden “arreglar la maleza que ha invadido sus facultades”, acostumbradas como se encuentran a *funcionar* así. Otras personas poseen algo más que sólo opiniones, tienen *creencias verdaderas* — “bellas y exóticas plantas que adornan el traspaso de su espíritu” —; incluso se preocupan por “abonarlas y regarlas”, porque tienen alguna idea de la existencia y la importancia de su trasfondo. Pero estas plantas no las han sembrado ni cultivado ellos, aunque pueden disfrutar de la belleza y perfume de esas flores, degustar la frescura de esos frutos y aprovechar sus nutrientes, aún no son ni jardineros ni labriegos, sólo consumidores del trabajo de otros. Están por último aquellas personas que con sus manos han arado la tierra, han sembrado las semillas y cultivado los frutos y las flores; son las que saben los porqué y los cómo y conocen el arte de la reflexión, la *justificación* y la clarificación conceptual; son las que poseen las herramientas indicadas para la “construcción del conocimiento”; ellas han hecho de su trasfondo “un campo fértil para sus ideas”.³

1. En el modelo educativo G-PEUX procuramos hacer énfasis en el proceso formativo del estudiante.

Para ello promovemos el rasgo denominado “metacognición de la competencia”, el cual brevemente significa que:

- a) El estudiante muestra *interés en desarrollar la autogestión* de sus aprendizajes, durante su desempeño académico como estrategia que lo habilita para una vida cotidiana y profesional más autónoma.

³ Arieta (2001b) pp. 27-8.

- b) El estudiante intenta en los espacios educativos la *generación de experiencias de auto-observación*.
- c) El estudiante *sistematiza*, su experiencia de darse cuenta mediante pasos metodológicos.
2. La metacognición es "el comodín" que permite en cualquier momento confiar en que un proceso de aprendizaje se convierta en "apuesta ganadora".

Siempre será mejor frente a un aprendizaje "útil" la metacognición de un aprendizaje sin importar de qué tipo sea; en otras palabras, siempre será mejor darme cuenta que estoy aprendiendo mal, a aprender bien sin darme cuenta de cómo estoy aprendiendo.

La capacitación eficiente ha enfatizado el aprender bien, mientras que la capacitación competente pretende lograr el reconocimiento — "awareness" — del aprender, sin juzgar si es bueno, malo o regular.

Tener "awareness" o metacognición es darse cuenta, es tener un estado mental de cierto tipo: es un estado de procesamiento de segundo orden, una segunda atención: "es un estado de la conciencia en donde ésta se da cuenta de algo".⁴ Claro está hay niveles y factores que determinan dicho estado.

Es posible que una persona aprenda "bien", *i.e.*, que juzgue su aprendizaje como bueno e incluso que otros lo califiquen como bueno, y aún no darse cuenta de:

- Cómo llegó a él.
- Por qué es bueno.
- Por qué otros están de acuerdo.

3. El G-PEUX intenta, al tiempo que se aprende, generar un estado de auto-observación.

Esta meta-observación permite la identificación del proceso de aprendizaje y a la vez permite que el juicio, de si el aprendizaje es bueno o no, surja por la elección racional personal antes que por la aprobación de otro. En esta autobservación "se trata de

⁴ Campirán (2000b), p. 72.

experimentar una segunda atención consciente y volitiva sobre la primera [atención]".⁵

4. G-PEUX procura lograr objetos de metacognición relacionales.

Tales objetos de metacognición se procura que favorezcan el manejo del entorno (medio ambiente, sociedad, etc.) y de la propia personalidad (autoconocimiento, responsabilidad personal, dominio propio, etc.).

Hay cinco relaciones fundamentales que tienen que ver con el contexto educativo en particular, pero que pueden extenderse al plano existencial. El énfasis en este momento es el contexto educativo, por ello, en G-PEUX insistimos en propiciar los ambientes de aprendizaje en donde puedan tener cabida dichas relaciones. Conceptualmente podemos abreviarlas como:

- *Asimilación* (relación cognitiva estímulo-procesador);
- *Generación* (relación cognitiva procesador-respuesta);⁶
- *Transferencia* (relación metacognitiva en los niveles 1-4 [Véase niveles básicos más adelante]);
- *Significado* (relación metacognitiva en los niveles 2-4);⁷
- *Reflexión* (relación metacognitiva en el nivel 4);⁸
- *Conciencia expandida* (relación metacognitiva en los niveles avanzados 1, 2 o 3).

2. Algunas características de la metacognición.

A continuación mencionaremos sin desarrollarlas, por cuestiones de espacio, algunas características que nos parecen debieran tomarse en cuenta de manera significativa para aprovechar mejor la literatura al respecto. Hemos distinguido entre: niveles, objetos, precondiciones, condiciones, objetivos, metodologías y estrategias.

⁵ *Ibidem*, p. 68.

⁶ Un estudio de psicología transpersonal en donde se amplían algunas de estas relaciones puede verse en: De León (1997).

⁷ Un estudio analítico que describe la importancia del nivel metacognitivo y el significado puede verse en García (2001), pp. 33-36.

⁸ Cf. Campirán (2000b), pp. 66-73.

1. Niveles de la metacognición respecto al tipo de objeto:

- N1 Concreta-externa: objeto sensorial, relación sensorial.
 N2 Concreta interna: objeto emocional, situación emocional.
 N3 Abstracta externa: idea de objeto y relación sensorial.
 N4 Abstracta interna: idea de emoción y/o situación emocional.
 N5 Meta-abstracción externa y/o interna basada en la reflexión.

2. Objetos de metacognición: tipos.

<i>Tipos:</i>	<i>Ejemplos</i>
Externos sensoriales	un vaso
Externos no sensoriales	los átomos
Internos sensoriales	un dolor, la respiración
Internos no sensoriales	una idea, un recuerdo
Relacionales externos	un hecho o situación
Relacionales internos	la propia personalidad

"Darse cuenta" de un objeto depende de: su naturaleza, del nivel en el que se encuentra en su relación con el sujeto, y de las habilidades de pensamiento en juego para su representación lingüístico-mental.

3. Niveles de metacognición básicos y avanzados:

<i>Niveles básicos</i>	<i>Niveles avanzados</i>
1. Consciente e involuntaria	1. Analítica con transferencia
2. Consciente y volitiva	2. Crítica con metodología
3. Metodológica	3. Crítica y creativa
4. Analítica. ⁹	

⁹ Para un desarrollo de estos niveles véase Campirán (2000b) pp. 66-69; en particular sobre el nivel analítico véase Arieta (2001b).

Rara vez una metacognición avanzada se da sin el previo desarrollo de los niveles básicos, pero suele haber excepciones en situaciones de: inspiración, límite, de mucha presión, o en ambientes de aprendizaje en donde la mayoría tiene metacognición crítica-creativa.

Por decirlo así: mientras mejor es el ambiente de aprendizaje entonces los factores que hacen posible la metacognición favorecen a los menos hábiles.

4. Pre-condiciones para la metacognición.

- Un *background* o trasfondo formado por creencias y relaciones entre ellas: cognición inconsciente (proceso de experiencia en donde hay contacto entre la información y el sujeto de la información).
- Transferencia inconsciente del *background* a nuevas situaciones, en donde las creencias o relaciones son análogas.

5. Condiciones para la metacognición competente.

- Mostrar interés en desarrollar la autogestión
- Intentar la generación de experiencias de auto-observación.
- Sistematizar su experiencia de darse cuenta.

6. Algunos objetivos de la metacognición en la educación superior.

Entrenar el observador de un estudiante universitario para procesos metacognitivos es sólo con el propósito de habilitarlo para:

- a) La toma de decisiones de situaciones de alto riesgo: Una operación quirúrgica, el dictamen de un juez, grandes inversiones, embarazarse, elección de una carrera, entre otras.
- b) Romper posibles situaciones de inercia; por ejemplo: la tendencia a una especialización laboral mecánica, el consumo basado en la enajenación.
- c) Promover el pensamiento analítico y el crítico-creativo.

7. Metodología básica para promover la metacognición.

- Propiciar el proceso cognitivo.
- Preguntar de qué te das cuenta.
- Retroalimentar la respuesta.
- Promover la autogestión de la pregunta, de qué me doy cuenta.

8. Estrategias para promover la metacognición.

- a) Diseñar experiencias atendiendo a los cuatro pasos de la metodología básica, ejemplo bitácora COL de primer nivel.
- b) Modelaje docente tradicional con exageración para propiciar la paradoja de metacognición vía no metacognición.
- c) Enfrentar situaciones límite o desafíos sin previa preparación. En términos coloquiales es "tomar el pelo" y preguntar si quieren que se les "siga tomando".

En términos más técnicos esto quiere decir que quien tiene más autobservación, ése es capaz de hacer ver a quien menos tiene; quien puede autobservar tiene a su favor ventaja sobre quien sólo observa el hecho sin darse cuenta, el primero es menos ingenuo.

Ejemplo, el modelo educativo G-PEUX propició a participar en un coloquio internacional, como ponentes, a estudiantes del primer semestre de la carrera. La organización de encuentros entre estudiantes de alto rendimiento de los primeros semestres con estudiantes de los últimos semestres también genera estados metacognitivos.

Para terminar, deseamos expresar que estamos ante la oportunidad de darle nombre a aquello que desea todo educador: "que el estudiante se dé cuenta"; es decir: que *el estudiante tenga*

¹⁰ Otras metodologías básicas son la Bitácora COL de primer nivel (no así la de segundo y tercer nivel), y la técnica de hacer ALTO (se trata de una técnica didáctica que propicia, desarrolla y fortalece el observador, el cual constituye el eje de la atención). Metodologías más avanzadas pueden verse en: Arieta (2001b), p. 28; Campirán (2000a), pp. 37-42; Campirán (2000b), pp. 65-76; Campirán, et al. (2000c), pp. 81-85 y pp. 193-198.

procesos metacognitivos. El reto siempre ha estado, la clave es desarrollar los ambientes de aprendizaje que mejor la generan.

Referencias bibliográficas.

Arieta, Federico (2001a), *La Metacognición analítica en la perspectiva de las competencias*, Tesis de Maestría en Filosofía, Xalapa, Veracruz, Universidad Veracruzana.

Arieta, Federico (2001b), "Metacognición, metafilosofía y epistemología", en *Ergo, Nueva Época*, Revista de Filosofía, No. 11, marzo, Universidad Veracruzana, México.

Campirán, Ariel (2000a), "Enseñar a pensar: algunas estrategias didácticas", en *Diálogos Educativos*, Secretaría de Educación y Cultura, Estado de Veracruz, México.

Campirán, Ariel (comp.) (2000b), "Metacognición", pp. 65-76, *Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo: transversalidad*, Vol. II, Colección Hiper-COL, NME-Universidad Veracruzana, México.

Campirán, Guevara, Sánchez (comps.) (2000c), *Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo*, Vol. I, Colección Hiper-COL, NME-Universidad Veracruzana, México.

- Guevara y Campirán. "Habilidades analíticas de pensamiento: nivel analítico reflexivo de COL", pp. 79-110.
- Campirán. "Autobservación y atención", pp. 193-198,

De León, Carlos (1997), *Tiempo de despertar: un tratado de ontogonía*, Ed. Edamex, México.

García, Rubén (2001), "Aprendizaje significativo en estudiantes de nivel superior", en *Paedagogium*, Revista Mexicana de Educación y Desarrollo, julio-agosto, año 1, No. 6.

Moreno, G. Fanny (2002), *Habilidades analíticas de pensamiento y voluntad de aprender para el desarrollo del autoaprendizaje, en la modalidad de educación a distancia*, Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Universidad de Xalapa, México.

CAPÍTULO IV

LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL MODELO EDUCATIVO G-PEUX 2002*

En este capítulo analizamos conceptos clave de la educación en diferentes modalidades y su vinculación con la sociedad y las nuevas tecnologías, con la finalidad de ofrecer un aporte teórico importante que conduzca a la comprensión de la aplicación de la plataforma tecnológica en el Modelo educativo G-PEUX 2002.

El presente capítulo se encuentra integrado por cuatro secciones, la primera está compuesta por tres subdivisiones, la segunda sección por tres y las tercera y cuarta, por dos subdivisiones.

En la sección uno definimos los conceptos que sirven de base para el desarrollo de la plataforma tecnológica al interior del Modelo educativo G-PEUX 2002, mismos que introducen el planteamiento de las siguientes secciones. Estos conceptos son: educación, educación abierta y a distancia, y educación en línea.

La sección dos plantea la relación entre sociedad y educación, al tiempo que analiza los factores y aspectos sociales que exigen un cambio o evolución en la función educativa. Finalmente, se plantea un futuro escenario para la educación, que asimile y dé respuesta a las continuas transformaciones de la sociedad mundial.

La tercera sección aborda el tema de las tecnologías en la educación, a través del análisis del impacto que el desarrollo de la tecnología de la comunicación ha tenido sobre la sociedad, tanto en aspectos culturales como en el desarrollo de habilidades para el manejo de información multimedia.

La cuarta sección explica el fundamento tecnológico en el Modelo educativo G-PEUX. Se presentan las dos perspectivas consideradas de la tecnología: la tecnología como objeto de estudio y la tecnología como herramienta en la enseñanza.

* Autoría del Grupo Colegiado G-PEUX. Este capítulo fue coordinado por Omar López y Carlos Hernández.

1. Conceptos clave de educación.

En esta sección veremos los siguientes conceptos: educación, educación abierta y a distancia, y educación en línea.

A. Educación.

La palabra "educación" la usamos desde que comenzamos a relacionar eventos y acontecimientos; es usual que a temprana edad nos bombardeen con ideas, esquemas y modelos que tienen que ver con este concepto. Hemos adquirido la idea de que la educación es un proceso que dura un periodo determinado, pero en realidad ésta se prolonga durante toda nuestra existencia y en determinados casos incluso puede limitar el mismo accionar académico.

A la educación se le ha dado un matiz especial y en algunas ocasiones se convierte en punta de lanza para muchos que buscan escalar posiciones políticas e ideológicas. No es extraño encontrar elementos que hagan pensar que todo lo que gira en torno a la educación conforma un modelo compuesto de élites, que se empeñan en marcar diferencias entre grupos.

Es trivial decir que la comunicación es parte esencial del proceso educativo; pero su análisis no es trivial debido a que en muchas ocasiones ésta se convierte en un proceso complicado, que se encuentra afectado por múltiples factores que provocan el éxito o fracaso del proceso de enseñanza o del de aprendizaje.

La educación formal durante muchos años se ha visto separada de la sociedad. Hoy día, diversos paradigmas de la sociología o de la teoría social se han utilizado para explicar cómo participa la sociedad en los procesos educativos. Se concibe a la sociedad como un factor compuesto por diversos elementos que pueden provocar múltiples alteraciones en el proceso enseñanza-aprendizaje dentro del salón de clases. Diversos estudios,¹ han señalado que el sexo, la edad, el estrato social, el lugar de residencia, así como las instituciones sociales (familia, escuela, religión), son determinantes en el proceso educativo.

La educación puede analizarse desde diversos puntos de vista, por ejemplo, desde la religión, la familia, la escuela, la sociedad, etc. Dentro de cada disciplina existe un concepto propio, que

¹ Véase, Charles (1992), pp. 11-12.

depende del análisis y estudio a que se dediquen. Se destaca que la educación es, sin duda, el común denominador de todos los países.

B. Educación abierta y a distancia.

El mercado tradicional de los egresados de las escuelas de educación superior lo abarcan los de la educación media superior. Un porcentaje menor de la matrícula de las universidades, está compuesto por personas que deciden estudiar un posgrado o un curso de educación continua.

Por lo general, los estudios de licenciatura, posgrado y educación continua se ofrecen en una modalidad presencial o semipresencial, consideradas éstas como aquellas donde las actividades de aprendizaje se llevan a cabo frente al docente (y generalmente como parte de un grupo de alumnos). Esto representa un serio obstáculo para las personas que teniendo responsabilidades laborales, les es imposible aplicarse a los horarios que las escuelas establecen, pero que tienen la necesidad de prepararse o actualizarse en alguna de las áreas del conocimiento.

Esta diferencia en el perfil de los demandantes de servicio educativo ha llevado a definir una estrategia distinta en la oferta de programas académicos. Así surgen los modelos abiertos y a distancia.

Definimos a la *educación a distancia* como aquella en la que existen, entre docente y alumno, diferencias temporales o espaciales; es decir, cuando alumno y docente residen en lugares distintos o, cuando a pesar de residir en el mismo lugar, no les es posible coincidir en tiempos.²

A la *educación abierta* la conceptualizamos como aquel sistema que permite al alumno marcar su propio ritmo de aprendizaje, es decir, un sistema mediado por el estudiante, que se caracteriza por un alto sentido volitivo, autogestivo, diferente al que pudiera tener si fuera parte de una clase presencial escolarizada.

² Sobre educación a distancia pueden verse en la WEB: Sherry (2002) y Mason (2002).

De lo anterior concluimos que los sistemas de educación abierta y a distancia permiten superar las barreras de tiempo y espacio, respetando las necesidades individuales del alumno. Aunque las propuestas de educación centrada en el estudiante no son nuevas, los modelos abiertos no se han implementado a gran escala debido, quizá, al elevado costo de operación que representan, comparados con los modelos grupales. En estos últimos, el costo de operación se divide entre el número de alumnos que forman el grupo y se recupera con mayor rapidez.

No obstante, la naturaleza individualista del aprendizaje rivaliza con la necesidad de socialización del individuo. Como vemos, los modelos de educación abierta y a distancia deberán promover, al mismo tiempo, individualismo y trabajo cooperativo.

Para atender este mercado surgieron, en la década de los setenta, instituciones que ofrecían estudios por correspondencia, abiertos y a distancia. El modelo educativo empleado consistía en la preparación de una antología que se hacía llegar al alumno, misma que compilaba el cúmulo de conocimientos por cubrir. Aparte del material escrito se le ofrecía al alumno un tiempo de asesoría a través del sistema postal y, al término del período se enviaba, por el mismo medio, una evaluación escrita que debía regresar después de contestarla. Los tiempos de respuesta en la interacción docente-alumno eran muy largos, lo que impactaba de manera negativa en el ánimo de los estudiantes. Quizá sea éste uno de los motivos que evitaron la expansión del sistema.

Desde entonces, el desarrollo de los sistemas de educación abierta y a distancia ha sido significativo gracias, sobre todo, a la inclusión de las nuevas tecnologías de la comunicación y computación.

C. Educación en línea.

El surgimiento y la rápida expansión de internet proporcionan un medio altamente eficiente y de bajo costo que permite la comunicación entre los distintos actores en el proceso educativo. Las distancias espaciales se acortan y las temporales no son más un obstáculo para el desarrollo del proceso educativo, pues entre las características que internet presenta están las siguientes:

- *Alta velocidad en la transmisión de datos.* Esto permite una retroalimentación casi instantánea con nuestro interlocutor.

- *Diversidad de canales de comunicación.* Internet está dotado con distintas herramientas que permiten la comunicación, ya sea de manera síncrona o asíncrona; ejemplo de ellas serían los *chats* y correo electrónico.
- *Fuente de datos de gran magnitud.* Aparte de ser un medio que nos permite la comunicación entre individuos, internet representa también una base de datos inmensa de la cual podemos echar mano para el estudio de algún tema.
- *Manejo de material multimedia.* Las herramientas actuales (como es el caso de los navegadores) permiten manejar material multimedia de contenido estático o dinámico.
- *Igualdad en el proceso de comunicación.* En internet no existen diferencias entre los interlocutores, por lo tanto, todos los integrantes en el proceso de comunicación tienen las mismas oportunidades de participar.

Llamamos *educación en línea* a aquella que se imparte utilizando internet como medio de comunicación, y programas de cómputo como herramientas para la enseñanza y el aprendizaje.

En la actualidad encontramos distintos modelos de enseñanza en internet, desde aquellos que ofrecen un sitio de internet con material diseñado ex profeso y retroalimentación a través de correo electrónico, hasta otros que aprovechan la diversidad de documentos en el web y abren canales de comunicación con sus estudiantes para intercambiar ideas y elaborar un discurso sobre determinado tema.

Internet es un medio rico en posibilidades de comunicación. Sin hacer una gran inversión, el docente puede hacerse de un grupo de herramientas que le permitan entrar en contacto con sus alumnos, ya sea de forma síncrona a través de *chats* o videoconferencias, o de manera asíncrona, por medio de herramientas como el correo electrónico o las páginas web. La posibilidad de comunicación asíncrona resulta ser una ampliación de la oferta educativa, tanto para las personas que no pueden compartir un horario de clase con el resto de los alumnos, como en el caso de docentes que tienen comprometido su tiempo en trabajos administrativos.

Sin embargo, como en el caso de toda innovación, hay inercia que vencer, paradigmas que enfrentar. Aunque para los jóvenes

estudiantes resulte común el uso de internet y sus herramientas, para algunos docentes resulta incuestionable el escenario para su labor de enseñanza, resistiéndose al cambio de un paradigma atómico hacia otro digital.

La construcción de una cultura digital se va dando con buen ritmo. Sin embargo, aún no hemos llegado al punto en el que nos entreguemos por completo a la comunicación "impersonal". El toque humano, el gesto en la cara, el movimiento de brazos y manos es todavía un factor importante en culturas como la nuestra, que se resiste al mero intercambio de ideas a través de palabras frías, leídas sobre la pantalla de una computadora.

No obstante, el camino está trazado y hoy día aparecen en escena programas de cómputo que facilitan el intercambio de información entre docentes y alumnos, así como el seguimiento y evaluación de las actividades de aprendizaje. Este software se conoce como *espacios virtuales de aprendizaje*.

Los espacios virtuales de aprendizaje se diseñan para atender la educación abierta y la educación a distancia. La educación abierta es atendida por agentes inteligentes que facilitan el aprendizaje autónomo, mientras que la educación a distancia requiere de herramientas para el aprendizaje guiado.

2. Educación y sociedad.

En esta sección planteamos, en tres apartados: la relación entre sociedad y educación; un análisis de los factores y aspectos sociales que exigen un cambio o evolución en la función educativa; al final, un futuro escenario para la educación que permite asimilar y dar respuesta a las continuas transformaciones de la sociedad mundial.

A. Antecedentes.

Cuando Durkheim³ comienza a estudiar la relación de la educación con la sociedad, señala que la educación ha sufrido cambios a través de su momento histórico y el tipo de sociedad de que se trate. Él sostiene que cada sociedad ha conformado un sistema de educación singular, para llevar a cabo la socialización de los educandos, buscando conformar el ser social de cada uno de ellos. Este investigador plantea que la educación es funcional

³ Véase, *Op. Cit.*

al sistema a partir de tres dimensiones: la educación como acción, como proceso y como institución.

La educación en sus tres dimensiones (mencionadas por Durkheim) no escapa de los continuos avances tanto tecnológicos como de la comunicación e información, y aunque mucho se ha mencionado el divorcio o alejamiento de la educación formal con estos avances, definitivamente la afectan positiva o negativamente.

Hoy día la educación está rodeada de un nuevo lenguaje y de nuevas modas, presentes en los hogares, en las calles, en las escuelas, etc., en pocas palabras: la forma o manera de educar ha cambiado de un momento histórico a otro. Los cambios son tan rápidos que es imposible mantenerse actualizados, a pesar de contar con la comunicación casi instantánea a nivel mundial.

De las utopías de la primera mitad del siglo XX, pareciera que el mundo evoluciona, al final del siglo pasado y comienzos de éste, hacia un pragmatismo productivo y comercial. Los países parecen evolucionar dialécticamente en dos ejes: por una parte en el eje de las afirmaciones y expresiones étnicas y regionales como resultado, muchas veces, de la quiebra de los proyectos de unidad nacional, y por otra parte, en el eje de la complementación y de la integración; en la búsqueda de espacios comunitarios entre países y regiones.

En este nuevo siglo y milenio, podemos hacer una mirada retrospectiva y preguntarnos: por qué la educación en su concepto más amplio no ha podido romper con algunos de los esquemas que de alguna forma obstaculizan el intercambio cultural y social. La sociedad ha cambiado y, de alguna forma, ha abierto sus puertas al intercambio de ideas, pero todavía permanece un tanto escéptica a los cambios.

B. Aspectos relevantes del cambio en la educación.

La educación enfrenta un nuevo reto. La última década ha traído cambios en todos los órdenes y sentidos, hablaremos de nuevos conceptos, de nuevos avances tecnológicos y nuevas formas de comunicarnos, y lo que falta por venir.

Con el nuevo milenio enfrentaremos un innovador concepto de educación, concepto ataviado de nuevos esquemas y modelos educativos, en donde el sentido de la globalización y las alianzas

internacionales serán temas cotidianos y comunes. Lo interesante es cuestionarse qué tanto estamos listos para enfrentar a este nuevo concepto.

Debemos tomar en cuenta que en la actualidad cuesta trabajo educar informalmente a las nuevas generaciones, los tiempos actuales exigen padres de familia ocupados en sus trabajos, hijos educados fuera del seno familiar, educándose básicamente solos o bajo la influencia de los medios de comunicación, que conlleva nuevas prácticas.

La revolución científica de los últimos años ha incrementado, de manera significativa, la magnitud de los conocimientos en casi todas las áreas científicas. Cada día la masa de información y conocimientos se vuelve más amplia. Esto ha producido tres problemas fundamentales:

- 1) La necesidad de contar con criterios selectivos para determinar que conocimientos son más relevantes para cada propósito;
- 2) El problema metodológico derivado de tanta información y;
- 3) La excesiva fragmentación de los conocimientos en cada una de sus funciones y áreas.

Para la educación se volverá más importante la calidad de la información que la cantidad de la misma. Esto se explica de la siguiente manera, hoy día nos encontramos bombardeados de un exceso de información, pero no toda la podemos clasificar como información de calidad por su contenido, estructura, mensaje, alcance, etc.

En lo concerniente al manejo de la información, la biblioteca, los centros de información y de cómputo tendrán que experimentar cambios y ajustes periódicos para simplificar y volver fluida la captación de conocimientos por parte de los usuarios.

Otra de las características de la revolución de la educación, en los últimos decenios, ha sido la cada vez más acelerada producción de conocimientos científicos y tecnológicos. El tiempo en que se perfeccionan los descubrimientos es cada vez menor, y los efectos que ellos producen en otras áreas del conocimiento, más impactantes. Sin duda, esta tendencia será aún más acelerada en este nuevo milenio.

Un problema que ha generado la velocidad de producción cognoscitiva, ha sido la obsolescencia de muchos conocimientos y la superación de muchas, para lo cual las instituciones educativas a nivel superior deben estar preparadas.

El proceso de profundización del conocimiento, de búsqueda de información, de explicación de diversos fenómenos, etcétera, es otra de las características de la evolución de la ciencia. Cada vez hay mayor especialización de la investigación en cada una de las áreas del conocimiento.

Existen segmentos del conocimiento de una disciplina que, para su dominio, demandan prácticamente toda la vida científica de una persona. Esto ha causado un problema: el alto grado de especialización y, con frecuencia, la ignorancia de los especialistas sobre la existencia de otros campos disciplinarios.

C. Hacia una nueva sociedad.

En el mundo se está produciendo una cultura envolvente, universal, que utiliza lenguajes, valores y mercancías comunes. En este sentido, las instituciones de educación superior, deberán realizar dos tareas: por una parte, conectarse selectivamente con la supracultura y aprovechar sus frutos; por otra, fortalecer y preservar las culturas del país.

La nueva dimensión de la temporalidad hace más urgente la necesidad de anticiparse al futuro, de preverlo y diseñarlo, de acuerdo con lo que deseamos que sea la sociedad y la educación.

El profesional del futuro ante la etapa de desarrollo y transición que la globalización impondrá al país, deberá desarrollar un alto grado de iniciativa para generar cambios y respuestas a los nuevos retos científicos, tecnológicos y humanísticos. Por ello, deberá tener la capacidad de generar su propio empleo y el de otros, creando nuevas alternativas de producción y servicio.

En la nueva educación, no sólo para competir sino para convivir con y dentro de otros ámbitos culturales, se requiere una preparación diferente a la que hemos estado acostumbrados.

Tendremos que modificar nuestra enseñanza de idiomas por una más eficaz. Hacer del aprendizaje de una lengua diferente a la nuestra, una cultura.

Hoy día enfrentamos una nueva sociedad dentro de la educación, alguien le ha llamado Cibersociedad. No importa el término o la clasificación, lo cierto es que se manifiesta una relación distinta entre los maestros y los alumnos. Al revisar los antecedentes encontramos que el catedrático se erguía como una fuente de poder y sabiduría, su palabra no tenía objeción y la credibilidad era absoluta.

Sin embargo, también actualmente los alumnos pugnan por una forma distinta de enseñanza; para ellos los avances de la tecnología, la comunicación e informática son parte de su vida diaria y hay que aceptar que manejan información que los catedráticos no dominan del todo. Enfrentamos nuevos conceptos y lenguajes dentro de la educación, ahora hablamos de comunicación a distancia, multimedia, internet, correo electrónico, aulas virtuales, etc.

Muchos de los docentes no han podido aceptar del todo que existan nuevas tendencias dentro de la educación. El hecho de que nuevos modelos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje invadan el salón de clases ha provocado un rechazo del catedrático al sentirse desplazado ante tales avances.

3. Educación y nuevas tecnologías.

En esta sección abordamos en dos apartados, el reto tecnológico y la expresión multimedia, el tema de las tecnologías en la educación, a través del análisis del impacto que el desarrollo de la tecnología de la comunicación ha tenido sobre la sociedad, tanto en aspectos culturales como en el desarrollo de habilidades para el manejo de información multimedia.

A. El reto tecnológico.

El hombre ha evolucionado en la forma de comunicarse. Siempre hemos tenido la necesidad de expresar nuestras ideas y nuestro parecer y, por tal motivo, se han utilizado diversos métodos para dicho propósito.

A lo largo de la historia de la humanidad se han desarrollando de manera sorprendente los sistemas de comunicación. El correo fue uno de los principales medios utilizados, y éste ha pasado desde la mensajería vía la carreta, hasta los modernos sistemas satelitales, en donde en cuestión de minutos podemos mandar y recibir mensajes.

Sin duda, la informática es el área que más desarrollo ha tenido en los últimos años. Su crecimiento comercial ha generado enormes ganancias económicas e incalculables beneficios al hombre: internet, correo electrónico, supercomputadoras, potentes servidores, redes, CD, realidad virtual, inteligencia artificial, son algunos de los avances de los que hoy disponemos para obtener información.

Utilizamos el término "nuevas tecnologías" para señalar una diferencia entre los medios conocidos y manejados desde hace tiempo (como lo es el radio, la televisión, la prensa, el cine, etc.) de otros medios que han aparecido después, y que han causado un impacto comercial. Aunque debemos señalar que los medios mencionados anteriormente no se han quedado rezagados, ni mucho menos en el abandono. Por el contrario, con las nuevas tecnologías de información se han modernizado, creciendo en alcance y servicio.

Los satélites artificiales han provocado que la TV, el Radio y la Telefonía Informática, (entre otros sistemas) hayan cambiado su definición y hoy hablamos de conceptos como TV de alta resolución, Telefonía digital, Bancos de Información. Con la introducción de los satélites el sector educativo se vio beneficiado, sobre todo, con la llegada de la educación a distancia.

Los satélites permiten el envío de información en forma bilateral o unilateral a grandes distancias y comunicación privada o radiodifusión de voz e imagen.

En el contexto mundial de la educación superior, la producción y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos están íntimamente vinculadas con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que aseguran la productividad nacional y garantizan la competitividad en los mercados internacionales.

El binomio universidad-telecomunicaciones representa a los ejes fundamentales de las nuevas estrategias económicas. La universidad está socialmente identificada con:

- La construcción de conocimiento. (Dicha construcción debe vincularse con la formación de individuos comprometidos con el entorno social.)
- El desarrollo industrial, y
- La conservación de costumbres y cultura.

Por su parte las telecomunicaciones representan el soporte tecnológico que proporciona la posibilidad de circulación, distribución e intercambio de información y por ende la comunicación entre individuos, regiones o naciones.

De la compleja vinculación universidad-telecomunicaciones, destacamos algunas relaciones que configuran el campo educativo nacional:

- a) La vinculación de la universidad con otras instituciones educativas.
- b) La relación de universidades con instituciones extranjeras.
- c) La participación de universidades mexicanas con organismos nacionales e internacionales.

La territorialización de las nuevas tecnologías de información y comunicación son un eje de confluencia de las relaciones políticas, económicas y culturales; ésta produce transformaciones en las relaciones entre el centro y la periferia, la ampliación del campo de acción de las colectividades locales y la transformación de las prácticas y la identidad.

Con el acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología ha sido necesaria la creación de organismos internacionales que regulen la normatividad, en cuanto a la utilización de sistemas de información. Como es el caso del Sistema Mundial de Información Científica y Tecnológica (INISIT), el cual es un marco de normas, principios, métodos y técnicas para el procesamiento y transferencia de información mediante computadoras y telecomunicaciones; o la Unión Inal. de Telecomunicaciones (UIT). Ambos organismos regulados por la UNESCO.

En el marco del tratado de libre comercio México - Estados Unidos-Canadá, y con el fin de integrar esta red de telecomunicaciones que enlace las universidades, instituciones gubernamentales y las empresas de los tres países, organiza un subcomité encargado de la creación de la red (Networking and Telecommunications Subcommittee) integrada por representantes de instituciones de cada país, que cuentan con infraestructura tecnológica instalada y en operación para transmisiones por satélite y para la producción de videos y bancos de datos.

Generalmente el desarrollo de las tecnologías se da en forma aislada (o al menos es lo que había prevalecido), pero en los últimos años hemos visto una integración de las nuevas

tecnologías de la información con la finalidad de incrementar la funcionalidad y sobre todo el beneficio económico de las empresas; por ejemplo, el satélite es el que más se ha integrado con otros medios como la televisión, teléfono (incluyendo al celular), computadora. Por su parte la televisión ha realizado alianza con el teléfono y cable de fibra óptica. La computadora se ha visto relacionada con el teléfono, video y televisión.

Entre otros medios se han dado magníficas relaciones binarias, pero ahora se dan en forma terciarias como el caso de la televisión, teléfono y satélite para dar como resultado conferencias interactivas a distancia. A esta trilogía podemos añadir la computadora, en fin hoy en día hablamos de *tecnologías integradas*.

El problema de la comunicación se ha abordado desde diferentes perspectivas; sin embargo, son muchas las implicaciones sociales de las nuevas tecnologías de información y comunicación. La mayoría de los estudios y enfoques se dan en el sentido de la tecnología. En pocas ocasiones se toca la relación existente entre el hombre y la tecnología.

Existe una limitación en la comprensión y análisis de temas tecnológicos referentes a los sistemas de información dentro del proceso de comunicación. El problema se ha derivado de un punto erróneo, pues se han explicado los fenómenos propios de la informatización de la sociedad a partir de los conceptos y creencias propias de la era mecanicista. A simple vista no existe razón para el problema, pero si analizamos más de cerca la situación, nos damos cuenta que existen máquinas que reproducen la fuerza física y otras que prolongan los funciones lógicas y cerebrales.

El uso de internet como sistema de información ha provocado que las relaciones sean impersonales e instrumentistas, sin embargo, se ha provocado una relación distinta entre los hombres. Se han roto barreras de espacio y tiempo, acelerando el proceso de identificación entre culturas, propiciando el intercambio de ideas y conocimiento, permitiendo, además, la posibilidad de un número ilimitado de opciones de negocios, estudios, intercambios, etc., entre individuos y organizaciones sin la necesidad de estrecharse la mano al concretarse alguna acción.

Como una reflexión nos hemos planteado la siguiente pregunta, ¿los sistemas de información proporcionan mayor libertad de acción y pensamiento o producen ataduras?

Por un lado visualizamos a los adelantos tecnológicos de información como una colaboración a la inteligencia humana, permitiendo el intercambio de ideas e información, pero por otro lado, encontramos a estas nuevas tecnologías carentes de socialización e integración.

Otros han visualizado en la tecnología una negación de la autenticidad del hombre, ya que existe una distorsión radical de las aspiraciones y de las acciones humanas.

En los últimos años, hemos tenido noticia sobre los adelantos en los sistemas de información y comunicación. Se han escrito relatos sensacionalistas sobre la inteligencia artificial, realidad virtual, multimedia, fibra óptica, autopistas de la información, correo electrónico, internet entre otros; la mayoría de estos escritos no hacen más que confundir a la gente. En vez de intentar vincular estos avances en el proceso de comunicación, el sector educativo no escapa del sensacionalismo, creando en el docente temor y sobresalto ante los que parece será su sustituto. De igual manera, advierte influencias negativas sobre los alumnos como excesiva agresividad, desplazamiento de la lectura, disminución de hábitos de estudio entre otros.

Por ello, no debemos negar la importancia de las nuevas tecnologías en el procesamiento y almacenamiento de información que brindan enormes expectativas de aprendizaje, ni mucho menos confundir la transmisión de información con la aprehensión o desarrollo de conocimiento.

También se ha comentado en repetidas ocasiones, de la poca participación del catedrático en aceptar como herramienta de apoyo a la cátedra de los medios de comunicación e información.

Es importante analizar el comportamiento de los alumnos al incorporar algunos medios que les permita obtener una enseñanza diferente: interactiva y dinámica.

La T.V. servirá para integrarla con otros medios como el satélite y brindar a los alumnos conferencias y cursos a distancia utilizando el aula virtual de la universidad. El Video podrá brindar la oportunidad de elaborar clases u obtener videos

comerciales con temas relacionados a la materia. La computadora permitirá utilizar el internet y correo electrónico y a su vez la utilización de alguna paquetería que permita resolver problemas de la materia. El internet permitirá buscar información que será vinculada con la materia. El correo electrónico será parte fundamental para comunicarse con alumnos de otras universidades y obtener experiencias de aprendizaje o intercambiar puntos de vista.

B. La expresión multimedia.

Una de las áreas de desarrollo de la informática que está teniendo mayor impacto en el campo educativo es la utilización de los medios múltiples, conocidos como multimedios (o multimedia), en este desarrollo se combinan textos, gráficos, sonido, animación y video bajo control de la computadora. Uno de los aspectos importantes de este recurso es el hecho que permite formas libres de exploración, de navegación. De hecho, la navegación se ha convertido en la metáfora que pareciera sintetizar mejor la forma en que enfrentaremos el aprendizaje y el conocimiento del siglo XXI.

"Navegar" es el término que se utiliza para referirse al desplazamiento entre el mundo del saber y de la información. Lleva implícita la idea de libertad para optar por una dirección, la posibilidad de orientar el rumbo, o de variarlo intempestivamente a voluntad del navegante y de las características particulares del ambiente de exploración.

Las posibilidades de esta tecnología son enormes, no así la producción efectiva. Se están creando océanos electrónicos de información, enormes bancos de datos que combinan texto, imágenes y sonido.

Los multimedios ofrecen nuevos instrumentos para la exploración informática y cognoscitiva. Sin embargo, existe un problema en el campo del desarrollo tecnológico. La producción de este tipo de material suele requerir del trabajo concertado de profesionales de distintas disciplinas, con talento, dominio profundo del tema y del medio que se utiliza. Su producción, por otra parte, exige importantes inversiones de tiempo y equipos de gran potencia y alto costo, lo que hace que la disponibilidad de materiales sea todavía incipiente.

La forma en que se presentan los desarrollos tecnológicos, no contribuye en nada a aclarar las cosas. En la mayoría de los casos, son las propias empresas productoras quienes, con un criterio puramente comercial, explican las maravillas de un futuro que siempre se dice muy próximo y al que, según ellos, conviene que nos anticipemos. El sensacionalismo que acompaña a la presentación de nuevos programas y equipos no es la posición más adecuada desde la que podamos plantearnos la utilización de la información en la enseñanza. Ante esa desinformación saturada de datos técnicos y la imposición de ciertos recursos tecnológicos, el catedrático opta por la indiferencia o estar a la defensiva, manifestando dos posturas extremas:

- a) Ignorar la importancia del mundo audiovisual y no preocuparse por sus posibles ventajas e inconvenientes (postura pasiva e indiferente).
- b) Centrarse en los posibles inconvenientes y las desventajas para criticar desde la escuela la influencia negativa de los medios (postura hipercrítica).

Las dos posturas anteriores, pueden ser, en parte resultado de una sensación de impotencia que el profesor no está dispuesto a admitir. Existe la creencia de que los sistemas multimedia son algo sofisticado, y que en manos de un experto pueden solucionar cualquier tipo de problema de aprendizaje.

Por otra parte, existen personas que piensan que los sistemas multimedia y las nuevas tecnologías son algo amenazador, que acabará con los valores, las libertades y con la comunicación humana. Desde algunos sectores del mundo de la educación se advierte sobre influencias negativas de los medios de comunicación y de los juegos del ordenador: excesiva agresividad, desplazamiento de la lectura y el juego cooperativo, disminución de hábitos de estudio y trabajo, etc.

Definitivamente, la computadora y la multimedia son dos herramientas sumamente interesantes, ofrecen alternativas de uso, que bien estructuradas y planeadas, permiten resolver en parte la problemática de la enseñanza.

Sin duda alguna, gran parte de los maestros que imparten cátedra en la universidad siguen utilizando como herramientas principales al pizarrón y al gis, sin incorporar recursos tecnológicos, ni mucho menos el diseño de clases interactivas,

amenas, que intenten provocar en los alumnos el análisis y la reflexión, pero sobre todo, la construcción del conocimiento.

4. Plataforma tecnológica.

La cuarta sección explica en dos breves apartados el fundamento tecnológico en el Modelo educativo G-PEUX 2002. En ellos se presentan las dos perspectivas consideradas de la tecnología: la tecnología como objeto de estudio y la tecnología como herramienta en la enseñanza.

A. La tecnología como objeto de estudio.

Conscientes del impacto y la importancia de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo y profesional, el Modelo educativo G-PEUX 2002 procura la asimilación de las mismas, tanto como objeto de estudio, así como herramientas en la enseñanza.

El estudio de las nuevas tecnologías de la comunicación y la computación tiene la finalidad de preparar al alumno para su comprensión y uso razonado, evitando que la inercia y la mecanicidad reduzcan la eficiencia de los procesos donde se vean involucradas. Se trata de comprender a conciencia la naturaleza de las propuestas tecnológicas, para así apropiarse de ellas y, posteriormente, contribuir a su desarrollo.

Quienes trabajamos en el desarrollo del Modelo educativo G-PEUX 2002 estamos convencidos que el papel de las nuevas tecnologías es, y seguirá siendo, importante en el desarrollo de la cultura del país. Por ello nos esforzamos en su estudio, creyendo que su comprensión nos permitirá hacerlas parte de nuestra propia propuesta cultural, en lugar de un injerto difícil de controlar.

De este modo, se pretende enfrentar el cambio de paradigma que propone el uso de las nuevas tecnologías dentro de las actividades escolares. Docentes y alumnos desarrollarán protocolos de asimilación y buscarán aplicaciones que potencien su labor académica, ya sea como extensión de sus percepciones, como soporte a su producción mental y como ampliación de su ámbito de interacción.

Se desea reducir la brecha entre lo tecnológico y la sociedad, compartiendo la atención entre los estudios de desarrollo y aplicación. La universidad tomará su rol como agente

socializador de la tecnología, teniendo a sus docentes y alumnos como facilitadores de esta labor.

Dentro de las temáticas de estudio destacamos las relacionadas con la naturaleza de las herramientas de hardware y software disponibles para la comunicación, principalmente utilizando internet, la elaboración de material multimedia para la transmisión de información, la aplicación de software y hardware para la automatización de procesos al interior y fuera del aula, así como el análisis de interfaces hombre-computadora.

También son materia de estudio los procesos administrativos y de gestión de información, cuya adaptación y mayor desarrollo se hacen necesarios para la natural inserción de la tecnología al servicio de la educación. Habrá que evitar, a toda costa, que el factor tecnológico sea un obstáculo para el correcto funcionamiento de las instituciones pero, en cambio, un aliado para el aprovechamiento eficiente de sus recursos.

B. La tecnología como herramienta en la enseñanza.

Guardando la debida coherencia con el discurso, el Modelo educativo G-PEUX 2002 se desarrolla basado en el uso razonado de los adelantos tecnológicos disponibles y cuyo uso es, a su vez, estudiado en busca de mejorar la eficiencia funcional, todo dentro de un ciclo recursivo.

Nuestro interés particular en internet se debe a que éste representa una oportunidad de actualización a bajo costo para docentes y alumnos. La naturaleza equitativa que ofrece el medio, junto con las filosofías de trabajo colaborativo que se han gestado en distintos países, dan como resultado un abanico amplio de opciones para acceder a la información en intervalos cortos de tiempo. El acceder a tal información implica, sin embargo, el desarrollo de habilidades específicas.

Al interior del proyecto del Modelo educativo G-PEUX 2002 se busca dar respuesta a la problemática educativa. Comprendiendo a la educación como un proceso que tiene base en la comunicación, resulta natural la atención prestada a las posibilidades ofrecidas por internet en la educación abierta y a distancia. Sin embargo, los espacios virtuales de aprendizaje no están limitados a este tipo de estudios sino que pueden ser usados como herramientas de apoyo en cursos de las modalidades escolarizada y semiescolarizada.

El proyecto incluye el diseño y elaboración de un espacio virtual de aprendizaje que permita la comunicación síncrona y asíncrona entre los entes de enseñanza y aprendizaje, como pueden ser el docente, el alumno o grupos de alumnos.

Para este fin será importante contar con canales de comunicación que faciliten la participación de cada uno de los elementos en el proceso pero, al mismo tiempo, el diseño deberá permitir organizar los mensajes y documentos de manera que se tenga una lectura eficiente.

Los espacios de comunicación que se contemplan corresponderán con las necesidades de comunicación:

- docente-grupo,
- docente-alumno,
- alumno-alumno y
- alumno-grupo.

Se desea un programa que facilite el intercambio de documentos y material multimedia, aprovechando los recursos que al respecto ofrece internet. De esta forma, el espacio virtual de aprendizaje dará respuesta a la demanda de educación abierta y a distancia, a través de espacios de aprendizaje guiado y autónomo.

El espacio de aprendizaje deberá contar con herramientas que permitan evaluar el desarrollo de los cursos, tanto de manera cualitativa como cuantitativa. Se tendrán datos referentes a la interacción del alumno con el docente y el grupo de aprendizaje, así como la interacción que se tenga con el espacio mismo. Al mismo tiempo deberá permitir la retroalimentación hacia el estudiante quien de esta forma tomará las riendas de su aprendizaje.

Personas que por su localización geográfica, económica o laboral no pueden incorporarse a un grupo de aprendizaje presencial podrán, a través de este espacio virtual, incorporarse en un rol de docente o de alumno.

³ Para una revisión de conceptos sobre espacios de aprendizaje, sugerimos consultar en la web: Britain (2002).

El espacio virtual tendrá como elemento base al mensaje. Por ello, a pesar de ser concebido para la labor docente, puede ser utilizado para funciones de investigación o de extensión. Las redes colaborativas entre instituciones distantes podrán implementarse con un presupuesto bajo, comparado con opciones antes concebidas, propiciando el mejor aprovechamiento de recursos.

Todo gracias a la velocidad y a la capacidad mimética del bit.

Referencias bibliográficas.

Britain, Sandy y Oleg Liber (2002), "A framework for pedagogical evaluation of virtual learning environments", en <http://www.jtap.ac.uk/reports/htm/jtap-041.html>

Charles C., Mercedes (1992), *Comunicación y modelos educativos II*, Comunicación en el aula, ILCE, México.

Mason, Robin (2002), "Models of online Courses", en http://www.aln.org/alnweb/magazine/vol2_issue2/Masonfinal.htm

Sherry, Lorraine (2002), "Issues in distance learning", en <http://www.cudenver.edu/~lsherry/pubs/issues.html>

CAPÍTULO V

MODELO DE EVALUACIÓN Y CONTROL*

En este capítulo mostramos una visión general del modelo de evaluación y de control diseñado para poner a prueba el "Modelo Educativo G-PEUX 2002", fincado a partir de la formación del Grupo Premium Élite de la Universidad de Xalapa.

La primera sección del capítulo define los conceptos básicos que constituyen parte fundamental del modelo. En primer término el concepto de Grupo Premium Élite (GPE) creado como un grupo piloto, con su referente comparativo que es un grupo de contraste.

En un segundo momento, la primera sección redefine la evaluación distinguiéndola de los enfoques tradicionales, para concretar un enfoque particular en el GPE y caracterizar los tipos de evaluación contruidos durante el desarrollo del modelo.

Un tercer concepto básico es el de Control del Proyecto, a partir de su seguimiento como una investigación, lo que da pie al establecimiento de varios tipos de controles diseñados para reportar, verificar, asegurar la confianza y validez de los resultados obtenidos, durante la prueba del modelo.

La segunda sección de este capítulo describe ¿qué vamos a evaluar?, durante la primera etapa del proyecto; ¿cómo evaluarlo?, a través de la implementación de diversas técnicas e instrumentos y ¿qué competencias desarrollaron los estudiantes?, de acuerdo con los primeros reportes de evaluación.

La última sección especifica los objetivos establecidos para controlar el desarrollo e implementación del modelo GPE; las técnicas e instrumentos diseñados para controlar variables, para verificar, interpretar y comparar datos. Se incluyen los reportes de resultados alcanzados durante la primera fase de la investigación cuasi-experimental.

* Autoría del Grupo Colegiado G-PEUX. Este capítulo fue coordinado por Lourdes Ontiveros, Fanny Moreno, Lizbeth Romero y Ángel Fortuny.

1. Conceptos base.

En esta sección se presentan los conceptos necesarios para comprender el modelo de evaluación y control diseñado específicamente para los fines del proyecto del Grupo de estudiantes Premium Élite, a partir del seguimiento de su implementación y desarrollo. Se trata de una investigación y como tal algunos de sus referentes se encuentran: por definirse, en construcción, en monitoreo, etc.

A. Grupo Premium Élite (GPE).

La idea de crear un grupo de élite, integrado por alumnos destacados en su desempeño académico, para recibir una formación de manera distinta al resto de la población estudiantil dentro de la universidad, radica en centrar el modelo educativo en el estudiante y en su propio proceso de autoaprendizaje.

Esta idea es semejante a los centros de desarrollo para deportistas de alto rendimiento, donde se les apoya para potencializar sus capacidades.

Los integrantes de este grupo son estudiantes de excelentes promedios académicos, de bajos recursos económicos, responsables de su aprendizaje y que darán evidencia de su compromiso social, buscando soluciones a los problemas socioeconómicos, tecnológicos y ambientales de la región, a través de la investigación, el desarrollo e implementación de proyectos y la creación de fuentes de empleo.

El objetivo del proyecto es formar alumnos de licenciatura con la distinción *Grado Premium Élite* que desarrollen habilidades analíticas y creativas que se traduzcan en creación de proyectos, publicaciones y presentaciones propositivas.

La Universidad de Xalapa les otorgará el reconocimiento o categoría a los egresados formados en el Proyecto Premium Élite, el cual será una certificación de sus competencias académicas.

Para ello se requiere dotar al grupo de materias extracurriculares denominadas orientadoras, tales como: Taller de Empoderamiento (de tipo motivacional), Lógica y argumentación, Redacción, Seminario de Multiculturalismo, Gestión de la información por medios electrónicos y Activación física.

También se requiere proporcionar los medios y la infraestructura necesaria para realizar todas las tareas que el proyecto demande.

a. Grupo piloto.

El grupo piloto está formado, en su mayoría, por alumnos de nuevo ingreso a las diferentes carreras de la UX, con los mejores promedios, provenientes de diversas partes del país (e incluso extranjeros); que requieren de apoyo financiero e infraestructura para cursar una carrera universitaria, debido a la falta de recursos.

Los integrantes del grupo fueron seleccionados entre varios aspirantes a recibir beca por parte de la universidad.

El proyecto se diseñó como un cuasi-experimento, lo que implica que no se asignó aleatoriamente a los individuos que formarían parte del grupo piloto, donde se pondría a prueba el modelo GPE.

Después de dos semanas de actividades con el grupo piloto, otros alumnos de tercer semestre de la carrera de Ciencias y Técnicas de la Comunicación y de primer semestre de la carrera de Negocios Internacionales solicitaron ser admitidos en el GPE, aunque no se les otorgara beca, debido a que sus compañeros les hicieron comentarios favorables que despertaron su interés.

Para ser aceptados se les puso a prueba durante dos semanas, a fin de que sus actitudes de interés, compromiso, apertura y gusto, se manifestaran. Después de este periodo, sólo uno de los solicitantes decidió no continuar en el proyecto.

De esta manera, el grupo piloto inició con 11 estudiantes, actualmente está integrado por 16 alumnos.

Para este grupo élite se ha diseñado un perfil de egreso del primer módulo, que especifica resultados en el desarrollo de competencias académicas y de autogestión.

b. Grupo contraste.

Para evaluar el desempeño del Grupo Premium Élite se requería la comparación con otros estudiantes que no estuvieran sometidos al mismo programa y quienes integrarían un grupo denominado contraste. Ambos grupos contaron con el mismo número de alumnos.

Al formar un grupo de contraste se consideraron algunas condiciones, tales como ser estudiantes de la UX de primero o tercer semestre, de las mismas carreras que cursan los alumnos del GPE y que se consideren destacados conforme a los siguientes criterios: por promedio o por recomendación de maestros participantes en el GPE.

Para fines de control del proyecto se aplicó el mismo instrumento de evaluación diagnóstica inicial (pretest) y que se utilizará al final como posttest, tanto a los estudiantes del grupo contraste, como a los del GPE.

El grupo contraste se integra con estudiantes de la Universidad que no forman parte del grupo élite. Por lo tanto, este grupo no se desarrolla bajo el enfoque de las materias orientadoras, pero tales estudiantes destacan en su desempeño académico, sirviendo como base de comparación en el desarrollo del proyecto, visto como una investigación cuasi-experimental.

Estos sujetos no sabrán que pertenecen a un grupo de contraste, mucho menos a un grupo de investigación, por lo que no se les convocará para reunirse, sino que se les atenderá de manera individual, para solicitarles su colaboración, llenando algunos instrumentos.

En ningún momento se les hará sentir evaluados, ya que puede presentarse el temor a ser medidos o puestos a prueba, lo que propiciaría que disminuyeran en su desempeño normal, con lo cual se restaría validez interna a los resultados de la investigación.

B. Evaluación.

La evaluación en educación se ha centrado en establecer indicadores de calidad que se refieren a porcentajes de reprobación, deserción, eficiencia terminal, avances programáticos, asistencia y puntualidad.

Sin embargo, la evaluación es un proceso complejo de búsqueda de resultados. La evaluación más completa y directamente relacionada con los aprendizajes es la que puede realizar el maestro en colaboración con el grupo, en donde la autoevaluación del estudiante tenga un lugar y un valor, ya que permite no sólo medir, sino valorar resultados.

a. Enfoque tradicional.

Los modelos de evaluación predominantes están fincados en la supervisión constante y en variadas estrategias de control que se aplican sólo a los profesores. Se controla la asistencia y la puntualidad, la entrega en tiempo y forma de la planeación de cursos, de listas de asistencia, de actas de calificaciones, el llenado de formas para registrar avances.

Todos estas formas de control de la docencia, entre muchas otras, repercuten en el aula y en el proceso de autoaprendizaje armónico. Los profesores también establecen mecanismos de evaluación y supervisión sobre los alumnos, que resultan cada vez más estrictos; a tal grado que la planeación se impone sobre las necesidades y demandas del estudiantado. Se le exige al docente cumplir con lo estrictamente programado en tiempo y forma. No puede dar más, ni menos de lo que se ha comprometido en su planeación y programación. Por lo que las decisiones y estrategias administrativas de tipo vertical, repercuten en cascada: del directivo al profesor y de éste al estudiante.

Los mecanismos de control que aplican muchas instituciones educativas no se traducen en una real evaluación, porque los utilizan como sinónimos. Los administradores educativos piensan que controlar es una forma efectiva de evaluar y viceversa, que la evaluación es un proceso indispensable de la etapa de control.

La evaluación debiese ser considerada como una etapa de aprendizaje, donde se analicen las acciones planeadas y las ejecutadas desde una perspectiva crítica y honesta, que retroalimenten y valoren la actividad docente, para reflexionar sobre el quehacer educativo, corregir desaciertos y planear de nuevo. Así opinan especialistas como Ricardo Cantú (1984) desde un enfoque más psicosocial y menos administrativo.

Ocasionalmente, en las instituciones se destacan algunos otros resultados que pretenden elevar el trabajo docente. Sólo que estos se refieren a cifras de libros adquiridos para la biblioteca; investigaciones y publicaciones realizadas, foros, debates, congresos, ponencias y productos desarrollados durante los cursos. Lo que resulta una evaluación incompleta, puesta en cifras, que omite la retroalimentación.

Sin embargo, conforme aumentan los mecanismos de control, se genera en los integrantes de la organización, mayor inseguridad, desconfianza y hasta desesperanza.

De ahí que recientemente se haya identificado a un número cada vez mayor de profesores desmotivados, incluso que han perdido toda esperanza en la repercusión social y la trascendencia de su labor. (Savater, 2002)

b. Enfoque GPE.

Tradicionalmente evaluar quiere decir establecer juicios de éxito o fracaso del alumno. Muy rara será la ocasión en que se hagan públicos los fracasos de maestros, de instituciones o del sistema mismo. Fracasan los alumnos y tienen éxito las instituciones, se dice.

En este proyecto, evaluar consistirá en establecer juicios de *armonía o desarmonía* en la competencia, a partir de las actitudes y habilidades desarrolladas, así como la aplicación de la información y/o conocimientos alcanzados por el alumno, durante el curso o seminario, y al final del primer módulo.

La integración equilibrada y armónica de: las actitudes, las habilidades, y la información y/o conocimientos aplicados, dará como resultado el nivel de *competencia académica* alcanzado por el alumno, de acuerdo al perfil propuesto. Ésta se evaluará mensualmente de manera colegiada entre todos los docentes.

El criterio para emitir un juicio de equilibrio en la competencia se basará en que el estudiante alcance el mismo nivel en los tres aspectos que la integran, es decir que si muestra un mínimo en la actitud, en la habilidad y en la aplicación se podrá emitir un juicio de armonía en la competencia, aunque se encuentra en proceso de desarrollo hacia niveles superiores. En cambio si se observa que el estudiante mostró una actitud, media, desarrolló una habilidad mínima y aplicó al máximo la información, se emitirá el juicio de desarmonía en la competencia.

Hemos llamado "banda de la armonía académica" o "banda armónica" a la gráfica que permite visualizar estos niveles de competencia.¹

¹ Véase capítulo I, sección 2.

La evaluación exige criterios de medición, indicadores o parámetros de referencia por niveles. El Modelo de evaluación del GPE incluye el establecimiento de formas de control de resultados del proyecto, en sus diversas fases, lo que se detallará en las siguientes páginas.

Así, evaluar también es una forma de investigación aplicada, destinada a tener repercusiones en la realidad, por lo tanto, la evaluación debe estar controlada como un proyecto de investigación, que irá presentando reportes parciales de resultados. La evaluación acompañará la puesta en práctica del proyecto GPE y como investigación incluirá el proceso para determinar el alcance de los resultados esperados.

Los resultados de la evaluación de competencias se utilizarán para retroalimentar el proyecto y mejorarlo.

c. Tipos de evaluación: cualitativa, cuantitativa e integradora.

La *evaluación cualitativa* permite describir la dinámica del proceso, las relaciones esenciales y observables en el triángulo de competencias, así como las particularidades de cada alumno.

La información que se recopila a través de la evaluación cualitativa, muestra una cantidad de datos que se registran mientras se realizan observaciones, transcripciones de entrevistas, revisión de trabajos realizados por los alumnos o anotaciones del docente. Organizar, analizar y dar sentido a toda esa información plantea serias dificultades para el evaluador o investigador mismas que deben dar lugar a un trabajo colegiado específico.

Debido a que en la evaluación cualitativa, el investigador o el docente es el instrumento principal en la recolección y el análisis de los datos, ello implica la presencia de prejuicios, puntos de vista o suposiciones que pueden interferir en el análisis. Por ello se consideró establecer como necesaria la evaluación colegiada, en la que participan todos los docentes y los observadores o monitores del grupo piloto.

Para realizar la evaluación cualitativa en este proyecto, se ordena cronológicamente la información más relevante y se agrupa en indicadores significativos que refieran a los aspectos del triángulo de competencias. Después de describir a cada alumno en sus actitudes, habilidades y aplicación de conocimientos o información, se interpretan esos datos, haciendo

surgir explicaciones sobre los niveles de competencias desarrolladas.

La evaluación cualitativa puede resultar una forma adecuada de reunir y analizar la información, sin embargo debe tenerse en cuenta que los resultados de este tipo de evaluación tienen límites interpretativos.

Los resultados de la evaluación cualitativa permiten especificar particularidades de las competencias académicas y de autogestión desarrolladas por cada alumno, sin embargo, al centrarse en lo particular, no permite generalizaciones de resultados que se refieran a todo el grupo.

El interés por generalizar y otorgar mayor validez a los resultados de la evaluación, llevó a considerar como necesario el uso de instrumentos que pudieran cuantificar, a través de escalas y frecuencias, los niveles de competencia. Es decir, hacer uso de la *evaluación cuantitativa*.

Empleando este tipo de evaluación, se posibilita tener una visión general de lo que sucede en el proceso, ya que permite establecer relaciones y diferencias entre los datos estadísticos, aunque esas cifras no especifican el porqué de los resultados obtenidos.

Se estableció una escala de tipo ascendente, para evaluar las actitudes, habilidades y aplicación de información y/o conocimientos; quedó integrada por tres niveles: Mínimo (mín.), Medio (med.) o Máximo (máx.). La escala permitirá emitir juicios de armonía o desarmonía en el logro de la competencia, de manera cuantitativa o cualitativa.

Por ejemplo, las evaluaciones iniciales pueden revelar que, por lo menos, los alumnos manifiestan un mínimo *interés* en los cursos. Se pretende que éste vaya acrecentándose durante las siguientes clases y se exprese en términos medios, es decir, en proceso de manifestarse en su máximo nivel, seguramente asociada al *compromiso*, que se irá evidenciando en que el alumno cumpla más de lo solicitado por el maestro.

De igual manera, una habilidad y la aplicación de información y/o conocimientos se expresarán en términos medios, cuando se observe que están en proceso, pero que aún no alcancen su máximo desarrollo.

Esta escala considera que el alumno irá avanzando en su transformación de menor a mayor nivel. Lo cual no descarta que el alumno, ocasionalmente, descienda en la escala, ya que el aprendizaje no es lineal, se construye a partir de progresiones y regresiones, para avanzar. (Ana Freud, 1961)

Cuantitativamente, se ha considerado que las *materias orientadoras* tengan un valor extracurricular en el cárdex de los alumnos, asignando porcentajes a los aspectos evaluables, tales como: actitudes, habilidades, aplicación de conocimientos o información, participar en un foro de debate y la auto-evaluación del alumno. Cada uno de estos cinco aspectos valdría 20%, para integrar una calificación sumatoria de 100%.

No obstante, ya que los datos cuantitativos no hablan por sí mismos, sino que requieren del análisis e interpretación cualitativa, se diseñó una evaluación que considera ambas dimensiones, a la cual denominamos integradora.

La *evaluación integradora*:² 1) Establece relaciones y diferencias entre datos, empleando la estadística, para tratar de generalizar resultados; y 2) Esclarece las posibles razones de esas diferencias y los mecanismos que intervienen en la producción de las relaciones detectadas, para lo cual recurrirá a los datos aportados por la evaluación cualitativa.

Esta evaluación integra los resultados cualitativos y cuantitativos de forma complementaria, posibilitando generalizar y particularizar al establecer juicios de armonía o desarmonía en las competencias académicas y de autogestión.

C. Control.

El control sobre las condiciones del proyecto, como investigación, es indispensable para propiciar que los resultados sean válidos y que no se entorpezcan por la presencia de variables ajenas a la investigación.

a. Enfoque tradicional.

El origen de la palabra control, sugiere represión y restricción y, también se le relaciona con algunos procedimientos utilizados para no permitir que un proceso gire fuera de la ruta trazada.

² Véase *supra* el inciso 9 de la sección 2 del capítulo II.

En muchas ocasiones, los administradores educativos se olvidan del alumno y dirigen sus acciones únicamente sobre los docentes y la planeación de cursos. A pesar de que en las instituciones educativas se pregonan la existencia de la "libertad de cátedra", en la práctica educativa, el control de los recursos humanos llega hasta el aula, imponiendo al docente que utilice diferentes tipos de registros que no guardan relación entre sí, a fin de recopilar datos que indiquen que nadie ha salido de la ruta trazada.

Esos registros parece que permiten a los administradores asegurar resultados, traducidos en porcentajes de asistencia de profesores, de avances programáticos alcanzados, promedio de calificaciones, índices de aprobación, de reprobación o deserción. La productividad académica se mide a través de esos indicadores y desplaza al interés por las personas.

Algunas formas de control del desempeño docente se traducen en rigidez y distancia con el alumno y reproducen los mecanismos basados en el terror que provocan. El control, visto así, es un mecanismo de poder que pueden utilizar los docentes sobre el alumno, reproduciendo los mismos mecanismos que los administradores educativos emplean con ellos.

El enfoque tradicional de control trata de corregir el trabajo de un sólo individuo, a través de acciones o cambios en las especificaciones, sin considerar todo el proceso y el modelo educativo que rodean, tanto al desempeño como a los resultados académicos.

b. Enfoque GPE.

Desde la perspectiva de este proyecto, conceptualizamos al control como un medio de reducir errores e interpretaciones equívocas en los resultados, manteniendo variables constantes desde el inicio del proyecto, para seleccionar a los estudiantes y al personal académico e investigador que participarían en el diseño, seguimiento e implementación del modelo.

Este estudio controlado ha procurado reducir las posibilidades de obtener falsas interpretaciones sobre los datos observados durante el proceso.

Para ello establecimos registros útiles, necesarios, que guardan relación entre sí, y permiten verificar el desempeño de alumnos y

docentes, de forma cualitativa, cuantitativa e integrada. Registros que posibilitan comprender a los individuos y los acontecimientos que les rodean, sus procesos y trayectorias. Ello facilitaría no solamente obtener cifras, sino también, dimensiones cualitativas.

El control en GPE verificará resultados de la aplicación del modelo, visto como un proceso, desde una evaluación integradora, por tanto, no parcial.

c. Tipos de controles.

Los controles establecidos en GPE conceden al docente mayores posibilidades para centrar sus observaciones en el autoaprendizaje de los alumnos y ser facilitadores del mismo. Además, el control del proyecto apoya al trabajo docente a través del monitoreo realizado por observadores directos, que participan como colaboradores en la investigación.

Los tipos de controles establecidos para este proyecto son:

1. Control de variables.

En este tipo de control se especifican detalladamente, en la sección de diseño del control en GPE, las técnicas y procedimientos para reclutar y seleccionar a los candidatos para integrar el grupo piloto, así como a los alumnos que colaboran en el grupo contraste. Los procedimientos para seleccionar docentes y monitores, como colaboradores del proyecto y de la investigación misma. Se describen también otras variables controladas como el ambiente de trabajo, dotación de infraestructura, horarios de las materias orientadoras. De esta manera, los controles recopilan datos confiables que se podrán interpretar con seguridad.

2. Técnicas e instrumentos que logren mediciones constantes y que fortalecen la credibilidad de los resultados cuasi experimentales.

Esto implica el diseño, la prueba y aplicación de instrumentos.

3. Identificación de las condiciones de investigación.

Describir qué sujetos participaron, qué se les exigió hacer, en qué circunstancias se efectuó el estudio, qué actitudes se observaron y qué niveles de competencias desarrollaron. Todo esto favorece la aplicación de los resultados del modelo en otras situaciones educativas.

2. Diseño de la evaluación en GPE.

En esta sección describimos para la primera etapa del proyecto qué vamos a evaluar y cómo evaluarlo, a través de la implementación de diversas técnicas e instrumentos. Finalmente, qué competencias desarrollaron los estudiantes, de acuerdo con los primeros reportes de evaluación. Para este modelo se determinaron primeramente los objetivos de la evaluación y en congruencia con ellos se eligieron o diseñaron las técnicas e instrumentos necesarios para verificar los niveles en los que se alcanzaron esos objetivos. Estos alcances se fueron reportando periódicamente al *grupo colegiado*³ a fin de retroalimentar al proyecto.

A. Objetivos.

¿Qué vamos a evaluar? (durante el primer módulo)

1. *Actitudes*. Son "conductas de tipo postural y/o situacional que manifiestan la ponderación de un valor" (Campirán, 2000). Ejemplos: apertura, tolerancia, flexibilidad, empatía, compromiso, respeto, interés, gusto, disposición al trabajo (individual o en grupo), participación en clases, responsabilidad en el cumplimiento de tareas. Son observables.

Para el primer módulo se propone que las actitudes deseables en los alumnos GPE sean: *gusto, interés y compromiso* con las tareas y el proyecto, *apertura* hacia las personas y sus opiniones. Estas actitudes serán activadas con el Taller de Empoderamiento y deberán expresarse durante los cursos, en un proceso de desarrollo ascendente hacia el autoaprendizaje.

2. *Habilidades de pensamiento de nivel analítico*. Las habilidades son "Manifestaciones objetivas de una capacidad individual cuyo nivel de destreza produce eficiencia en una tarea" (Campirán, 2000, 22). Así, las habilidades analíticas permiten un procesamiento más atento y agudo, en donde la precisión lingüística es clave, surge la claridad y la brevedad en el lenguaje, el rigor lógico y metodológico son determinantes. Deberán desarrollarse durante la realización de estudios y tareas que impliquen reflexión y el manejo del todo y las partes, tales como: *auto-observación, juicio fundamentado, análisis lógico (estructura) y conceptual (contenido)*. (Moreno, 2002, 46-47; Guevara 2000, 79-109). Estas últimas son las habilidades que se

³ Para este concepto véase el capítulo VI.

pretenden desarrollar en los alumnos GPE desde el primer módulo, en un proceso de desarrollo ascendente.

3. *Aplicación de información y/o conocimientos*. Las tareas y ejercicios que realice el alumno deben reflejar el nivel que logró al aplicar los conocimientos de cada asignatura y, en su caso, integrar la información. Pueden evaluarse a través de algunas actividades como el debate, el estudio de casos o la resolución de problemas.

4. *Perfil del egresado del primer módulo*: Para el grupo élite se trazó un perfil de egreso del primer módulo, el cual especifica los resultados en el desarrollo de las siguientes competencias:

Académicas:

- Redactar y argumentar de manera lógica.
- Interpretar la realidad intercultural.
- Utilizar herramientas tecnológicas para la búsqueda de información.

Autogestión:

- Actuar bajo principios bio-éticos.
- Participar como ponente.
- Publicar al interior de la UX, escritos reflexivos o bitácoras globales.

B. Técnicas e instrumentos.

¿Cómo evaluar?

Mediante la observación y comparación de los alumnos durante la clase, a fin de llevar los siguientes controles:

1. *Registro de asistencia participativa*. El docente interrogará aleatoriamente a los alumnos, al iniciar, durante o al finalizar la clase, sobre temas abordados (anteriores, durante o en relación con otras materias), también trabajará con preguntas clave para iniciar el tema o problema de análisis. Se busca que este registro sustituya al pase de lista de asistencia. También se considerará la asistencia participativa durante las clases virtuales, es decir, cuando el alumno trabaje en plataforma.
2. *Registro de actitudes del alumno*. Este registro quedará a cargo de los monitores del proyecto, videograbando algunas clases, seminarios o conferencias y registrando actitudes observables en cada alumno (ver formato). Entre otros, se consideran la participación en discusiones, en ejercicios, realización de lecturas, cumplimiento de tareas. A través de los indicadores

se pondrán de manifiesto las cuatro actitudes deseables: *interés, compromiso, apertura y gusto*.

3. *Registro mensual de habilidades desarrolladas, nivel de aplicación de información y/o conocimientos* que logró cada alumno y que se expresarán en tareas, ejercicios o trabajos realizados. Los docentes de manera colegiada deliberarán una vez al mes, para integrar una evaluación del desarrollo de las competencias académicas y de autogestión.
4. *Revisar con el alumno su bitácora COL (Comprensión Ordenada del Lenguaje)*, inicialmente en las clases de Lógica y Argumentación, a cargo del profesor Ariel Campirán. La bitácora COL se considera un instrumento de meta-evaluación que desarrollará las habilidades de auto-observación y auto-evaluación, a partir de tres interrogantes: *¿qué pasó?, ¿qué sentí?, y ¿qué aprendí?*
5. *La evaluación final será integradora y colegiada*, es decir, el producto final del curso, en este caso un escrito reflexivo con fines de publicación, será evaluado por todos los docentes, desde su materia.
6. *El alumno participará en un Foro de Debate* evaluado por los docentes del GPE, a fin de que defienda, con juicios fundamentados, su trabajo final. Este evento pondrá de manifiesto las competencias académicas y autogestivas desarrolladas.
7. *Las esferas para evaluar al alumno* son: la del colegio docente, la de los monitores y la auto-evaluación del propio alumno. De esta forma se constituye una evaluación triangular con perspectivas distintas.

C. Reportes de evaluación.

En este inciso se presenta una síntesis de los reportes parciales de resultados, obtenidos a través de la aplicación del modelo de evaluación.

a. La primera evaluación de un trabajo escrito, individual, así como de una de sus bitácoras, reveló que:

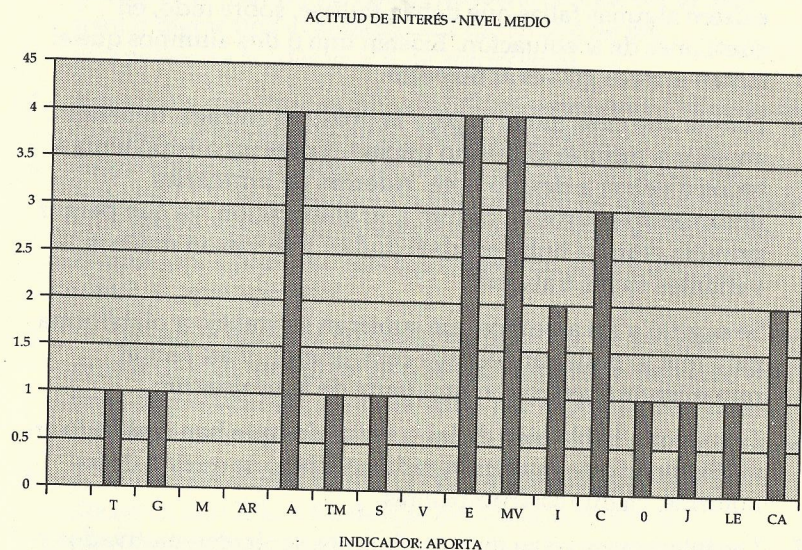
1. La mayoría eligió temas relacionados con la carrera que están cursando. Otros eligieron temas alternativos. Finalmente,

otros trataron de aplicar lo que han visto en las clases de Lógica y Argumentación.

2. En algunos trabajos se detecta un buen nivel de investigación, pero hizo falta ser más críticos y verter más su opinión.
 3. La redacción y la ortografía en general son aceptables, pero existen algunas fallas que deben pulirse, sobre todo, en cuestiones de acentuación. Existen uno o dos alumnos que sí tienen errores graves al respecto.
 4. Habría que determinar si para la próxima entrega, deberán ampliar o mejorar el mismo trabajo, darles un mismo tema a todos o volver a dejarlo libre. Además de brindarles lineamientos claros en cuanto a su elaboración, ya que para la primera entrega hubo muchas dudas, y se vieron muchas variantes en los trabajos.
 5. Se sugirió a los alumnos que subieran su trabajo a plataforma para que lo pudieran leer sus compañeros, y así recibir retroalimentación, como otra parte de la evaluación.
 6. La mayoría habla bien de las actividades que han realizado en el "Seminario de multiculturalismo", pero se quejan de los horarios, ya que son cambiantes.
 7. Las bitácoras revelan que los alumnos se sienten motivados y que una de las clases que más les gusta es la de "Lógica y Argumentación". En las mismas se detecta que disminuyeron sus temores iniciales, y ahora se sienten más seguros, lo que atribuyen en gran parte al "Taller de Empoderamiento".
 8. Las bitácoras sirvieron para conocer el estado de ánimo de cada alumno, lo que les ha gustado y lo que han aprendido durante el proyecto.
- b. La evaluación actitudinal de los alumnos del grupo piloto.* Se realizó a través de registros de observación, se integró en gráficas de frecuencias para tener una visión cuantitativa, como puede observarse en el ejemplo siguiente, donde para efectos de presentación los nombres de los alumnos se sustituyeron por letras mayúsculas.

El análisis e interpretación de las gráficas, elaboradas a partir de los registros de observación, pone de manifiesto aspectos de la evaluación actitudinal, de manera individual y global.

Después de la lectura de gráficas, uno de los puntos interesantes que arroja es que prácticamente todo el grupo (excepto una



alumna) se encuentra trabajando los tres niveles en la actitud de compromiso. Lo que puede ser considerado un buen indicador de evaluación.

En las gráficas más altas se encuentran los alumnos A y E. De ahí vendría un segundo grupo compuesto por S, C y MV.

En el indicador mínimo de interés (pregunta) sobresale la alumna I, con 3 registros. En el nivel medio de interés (aporta) sobresalen A, E y MV, en 4 ocasiones. El nivel máximo de interés se observó en A, S y E.

El nivel mínimo de compromiso (anota obligado), se registró en todos los alumnos. En el nivel medio de la actitud de compromiso (anota espontáneamente) sobresalen A, E y C (en 3 ocasiones). En el máximo compromiso (cumple actividades y tareas) los más altos son A, E y O.

Respecto a la actitud de apertura, en el nivel mínimo (escucha), todos tienen dos registros, excepto I. En el nivel medio

(expresa ideas) sobresalen MV y S en 2 ocasiones. El nivel máximo de apertura sólo lo demostraron T, LE y C.

En la actitud de gusto, nivel mínimo, las únicas que se muestran aburridas son V, MV y T (curiosamente las más inquietas). En el gusto medio (entretenido), E está por encima de todos (4 frecuencias). En el gusto máximo (pide más información) también sobresale E (3 veces).

De acuerdo a las gráficas, los que se observan armónicos son: G, A, T, S, E, MV, I, C, O y CA. En cambio, la evaluación del maestro de seminario informó que los únicos armónicos serían A y T, actitudinalmente. La mayoría de estos alumnos armónicos se encuentran en un nivel medio.

Dentro de los niveles en desarmonía observados, el que presenta indicadores cercanos a lograr la armonía es LE.

El alumno AR requiere motivación para que participe más en clases, de lo contrario, no tendrá actitudes observables de interés. Sin embargo, en la materia de Gestión de la Información, el maestro señala que este alumno, a diferencia de otros, no entrega trabajos que parecen una copia, por lo que piensa que se ha esforzado por realizar producciones propias. Al igual que el alumno LE, son poco participativos en otras clases, tal vez por su timidez, pero entregan buenos trabajos y son responsables. También se ha observado, que ambos se alejan del resto del grupo.

Con respecto a los indicadores, es importante resaltar la diferencia en cuanto al nivel de "aportar", como una manifestación de mediano interés hacia el autoaprendizaje, ya que implica hacer observaciones o comentarios adicionales al tema; mientras que "expresar ideas" refiere una aproximación al establecimiento de juicios, ya que denota lo que el alumno piensa.

Es necesario cotejar las observaciones realizadas en el parámetro de "cumple actividades y tareas", con las evaluaciones de los maestros. También el indicador de "acepta ideas" puede observarse en las discusiones y debates, sin embargo los maestros pueden registrarlo más ampliamente cuando establecen retroalimentación con los alumnos.

C. La autoevaluación de cada alumno. Se realizó utilizando un instrumento similar al formato para registrar actitudes observables, sólo que no se incluyeron los indicadores de cada

nivel en la escala. Se solicitó que se autoevaluaran en cualquiera de los niveles, (mínimo, medio o máximo) en las actitudes de interés, compromiso, apertura y gusto, que hubiesen auto-observado durante las clases de las materias orientadoras, especificando sus razones.

El análisis general de esa primera autoevaluación denota que todos se autocalifican en las escalas más altas. No hubo parámetros mínimos, excepto en los alumnos más tímidos y menos integrados al grupo: AR y LE. Al comparar estas autoevaluaciones con los resultados de los monitoreos se detecta que los indicadores observables son mucho más exigentes, ya que las evaluaciones muestran escalas de medio a mínimo, en las cuatro actitudes.

Se detecta el caso de E que se auto-califica como armónico en todas las materias y en el nivel máximo, en contraste con la evaluación docente que lo ubicó en altos niveles, pero desarmónico.

Todos manifestaron un especial gusto por la clase de Lógica y Argumentación.

Sólo dos alumnas contestaron detalladamente las razones de su autoevaluación.

En algunos casos hicieron falta mayores comentarios para interpretar mejor los resultados del instrumento. La mayoría coincide en que "Activación Física" les ayuda a liberar la tensión.

Destaca el caso de la alumna A, que se califica desarmónica en 4 materias, cuando ha sido evaluada como armónica por los docentes.

También expresaron algunas quejas en cuanto al exceso de tareas. Algunos reconocen que no han puesto el máximo interés en todas las materias.

- En Lógica y Argumentación, 9 estudiantes se catalogan armónicos.
- En la materia de Redacción Avanzada es donde menor armonía se auto-observa, en 5 casos.
- En Multiculturalismo y Gestión de la información hay 7 alumnos que se consideran armónicos.
- En Activación Física es donde más armonía auto-observan 10 participantes.

d. La primera evaluación colegiada. Fue realizada por los docentes, revela que dos alumnos de tercer semestre han mostrado mayores competencias académicas en cuanto a redacción y argumentación lógica, que el resto de los integrantes del GPE; sin embargo, suponen que ya habían desarrollado esas competencias antes de exponerse al modelo. De estos dos alumnos, una resulta armónica en competencias y el otro parece desarmónico, ya que éste último ha manifestado actitudes de dispersión hacia distintas actividades.

En la materia de Gestión de la información, el docente señala que la retroalimentación entre alumnos ha resultado complicada y lenta, ya que se presenta poca interacción en el trabajo virtual. Ha detectado buenos trabajos en varios alumnos, así como actitudes de mediano a máximo interés y gusto, en casi todos. Los dos estudiantes menos participativos en las clases presenciales, han resultado más dedicados en las clases virtuales, en función del tiempo que trabajan en plataforma.

En general, se ha descubierto que al grupo se le dificulta entender la forma de trabajar virtualmente. El docente manifiesta el deseo de tener algunas clases presenciales, no sólo virtuales, con la finalidad de cuestionar actitudes y ser facilitador de autoaprendizajes.

La evaluación colegiada también consideró necesario indagar sobre la cultura informática que ya poseían los estudiantes, antes de iniciar el proyecto, a fin de encontrar mecanismos para que descubran formas de establecer comunicación virtual con el docente, orientarlos a maximizar sus intereses y a canalizar sus emociones hacia la búsqueda de nuevos conocimientos.

3. Diseño del control en el GPE.

En esta última sección especificamos los objetivos establecidos para controlar el desarrollo e implementación del modelo GPE; las técnicas e instrumentos diseñados para controlar las variables, y para verificar, interpretar y comparar los datos. Incluimos los reportes de resultados alcanzados durante la primera fase de la investigación cuasi-experimental.

A. Objetivos.

Controlar variables del proceso.

El control de las variables se asegura mediante la adecuada selección de sujetos para el grupo piloto y para el grupo contraste,

a fin de poder realizar comparaciones entre ambos, de tal forma que sean equivalentes en todo, excepto en la exposición al modelo.

Verificar y comparar resultados

Al diseñar los instrumentos de medición adecuados a la prueba del modelo, se asegura tener indicadores que verifiquen el proceso y la comparación de resultados entre el grupo piloto y el grupo contraste.

B. Técnicas e instrumentos

Al poner a prueba el modelo GPE en un grupo piloto, a través de un cuasi experimento, es indispensable asegurar la confianza en los resultados para hacer posible su interpretación y su validez. Esta última se relaciona con la calidad de la investigación, que se logra con un modelo de control. El grupo piloto difiere del grupo contraste, únicamente, en la exposición a las materias orientadoras que propiciarán el desarrollo de competencias académicas y de autogestión, por lo que las mediciones de estas últimas deben ser confiables y válidas, a fin de analizar adecuadamente los datos que se recopilen, a través de indicadores.

a. Proceso de selección para integrar el grupo piloto.

Como primera fase del modelo de control se llevó a cabo el proceso de reclutamiento y selección de candidatos a integrar el grupo piloto y, con los mismos criterios se formó el grupo contraste, a fin de hacerlos equivalentes.

Primero se eligieron los instrumentos para evaluar a los aspirantes y las estrategias para seleccionar candidatos a integrar el GPE, entre los alumnos de nuevo ingreso (ciclo escolar 2002-2003). El director del proyecto visitó varias escuelas donde se imparte el bachillerato e invitó personalmente a los alumnos con mejores promedios a participar en el proceso de selección para obtener una beca y formar parte del grupo. Muchos fueron los convocados y pocos acudieron al llamado. Se requerían estudiantes que realmente necesitaran apoyos económicos para continuar sus estudios de educación superior, comprometidos con su alto rendimiento, interesados en el proyecto y dispuestos a dedicar tiempo completo a su formación.

Se concertaron citas para entrevistarlos de forma individual, sobre la base de una guía que se diseñó para identificar sus necesidades económicas y detectar posibles factores que pusieron

en riesgo su permanencia dentro del proyecto. Se les proporcionó información general sobre el proyecto. Se les aplicó un cuestionario autoadministrable sobre aspectos socio-económicos y culturales en los que hubieran participado, mismo que proporcionó el departamento de Control Escolar de la UX, y que llenan los alumnos al inscribirse. Por último, los candidatos respondían un test de intereses vocacionales, como otra forma de detección de riesgos de fracaso o deserción del proyecto.

Terminada la evaluación de los candidatos, se seleccionaron aquellos que reunían el mejor perfil para mantener el alto rendimiento académico, interesados en el proyecto y que realmente necesitaran la beca para continuar sus estudios.

Finalmente el grupo piloto quedó integrado, en su mayoría, por alumnos que llegaron a la universidad solicitando una beca, por iniciativa propia, en cambio, sólo dos de los aspirantes que acudieron por medio de la convocatoria directa, decidieron integrarse al proyecto.

Para tener un grupo heterogéneo, en el cual estuvieran presentes estudiantes de las distintas carreras que se imparten en la universidad, se decidió incluir a dos alumnos de tercer semestre de la licenciatura en Ciencias y Técnicas de la Comunicación, que ya gozaban del beneficio de una beca por parte de la universidad. Ellos se habían destacado por sus altos promedios de calificaciones y por los trabajos de investigación y redacción que habían realizado durante los semestres cursados. En el caso de estos dos alumnos, también formaron parte del proceso de selección y al evaluarlos se consideró viable potencializar las habilidades que ya habían demostrado, haciéndolos participar en el grupo piloto.

El grupo inició sus actividades con participantes de todas las carreras que se imparten en la universidad, exceptuando alumnos de la carrera de Derecho. En este grupo destaca la participación femenina, ya que inició con solamente dos alumnos varones. Posteriormente, solicitaron su incorporación al GPE, cuatro estudiantes de la carrera de Negocios Internacionales, tres hombres y una mujer, y se les admitió sin derecho a beca, de los cuales, uno de ellos desertó después de la segunda semana de actividades.

Además, dos alumnas de tercer semestre de Comunicación, con altos promedios, también solicitaron incorporarse al grupo, una de ellas ya gozaba de beca proporcionada por la universidad.

Cabe destacar, que al cierre de esta edición, el grupo piloto quedó integrado de la siguiente forma:

	Género F / M	Carrera	Semestre	Promedio de calificaciones
1.	F	Ciencias de la educación	1º.	8.7
2.	F	Ing. Sistemas y Cómputo Admvo.	1o.	9.1
3.	F	Ing. Electrónica y Comunicaciones	1o.	9.0
4.	F	Negocios Internacionales	1º.	9.6
5.	M	Negocios Internacionales	1º.	8.9
6.	F	Negocios Internacionales	1º.	8.5
7.	F	Negocios Internacionales	1º.	8.6
8.	M	Negocios Internacionales	1º.	8.5
9.	M	Negocios Internacionales	1º.	8.5
10.	M	Ciencias y Técs. De Comunicación	3o.	9.7
11.	F	Ciencias y Técs. De Comunicación	3º.	9.7
12.	F	Ciencias y Técs. De Comunicación	1º.	9.0
13.	F	Ciencias y Técs. De Comunicación	1º.	8.6
14.	F	Ciencias y Técs. De Comunicación	3º.	8.8
15.	F	Ciencias y Técs. De Comunicación	3º.	9.1
16.	F	Administración de Empresas	1º.	10.0

El grupo contraste se integró de forma equivalente, con estudiantes de las mismas carreras, cursando en el mismo semestre y que se destacaron por alcanzar promedios similares de calificaciones.

b. El proceso de selección de profesores, investigadores y expertos.

Para impartir las materias orientadoras, así como para diseñar, evaluar y poner a prueba el modelo se seleccionó al grupo colegiado. Se invitó, a través de un coordinador de gestión empresarial, en primera instancia, a una investigadora de la UX y a uno de los principales gestores académicos del modelo educativo basado en competencias. En reuniones por separado fueron bosquejando el nuevo modelo y los lineamientos generales para el grupo de expertos. Se invitó a dos profesores destacados en sus cátedras, en su profesionalismo y constante actualización, con amplio bagaje de lecturas, valorados por sus alumnos, ya que demuestran actitudes de interés y gusto por las asignaturas que imparten. Posteriormente, se invita a dos ingenieros, profesores de la universidad, que se destacan por su participación y compromiso en proyectos institucionales.

Este grupo de especialistas construye el nuevo modelo educativo, aportando sus ideas, experiencias, reflexiones y visión de la educación, a través de múltiples juntas de trabajo colegiado. Para registrar la crónica de la experiencia se invita a un egresado de Comunicación con experiencia en redacción, publicaciones y con afición por la escritura.⁴

c. Seguimiento e instrumentación.

El control se alcanza tratando de eliminar y evitar fuentes de invalidación interna, tales como:

- Acontecimientos que pueden ocurrir durante el desarrollo del cuasi experimento, tales como deserción de alumnos del grupo piloto; cansancio, hambre, aburrimiento, interferencia de otras actividades académicas, desmotivación o desinformación, temores o ansiedades en los participantes. Para ello es importante dar seguimiento a sus actitudes, expresiones e inquietudes, sea que las manifiesten de manera verbal o conductual. Además, reforzar la motivación iniciada a través del Taller de Empoderamiento.

⁴ Véase el capítulo VI "Logística Académica", *supra*.

Además, dos alumnas de tercer semestre de Comunicación, con altos promedios, también solicitaron incorporarse al grupo, una de ellas ya gozaba de beca proporcionada por la universidad.

Cabe destacar, que al cierre de esta edición, el grupo piloto quedó integrado de la siguiente forma:

	Género F / M	Carrera	Semestre	Promedio de calificaciones
1.	F	Ciencias de la educación	1º.	8.7
2.	F	Ing. Sistemas y Cómputo Admvo.	1o.	9.1
3.	F	Ing. Electrónica y Comunicaciones	1o.	9.0
4.	F	Negocios Internacionales	1º.	9.6
5.	M	Negocios Internacionales	1º.	8.9
6.	F	Negocios Internacionales	1º.	8.5
7.	F	Negocios Internacionales	1º.	8.6
8.	M	Negocios Internacionales	1º.	8.5
9.	M	Negocios Internacionales	1º.	8.5
10.	M	Ciencias y Técs. De Comunicación	3o.	9.7
11.	F	Ciencias y Técs. De Comunicación	3º.	9.7
12.	F	Ciencias y Técs. De Comunicación	1º.	9.0
13.	F	Ciencias y Técs. De Comunicación	1º.	8.6
14.	F	Ciencias y Técs. De Comunicación	3º.	8.8
15.	F	Ciencias y Técs. De Comunicación	3º.	9.1
16.	F	Administración de Empresas	1º.	10.0

El grupo contraste se integró de forma equivalente, con estudiantes de las mismas carreras, cursando en el mismo semestre y que se destacaron por alcanzar promedios similares de calificaciones.

b. El proceso de selección de profesores, investigadores y expertos.

Para impartir las materias orientadoras, así como para diseñar, evaluar y poner a prueba el modelo se seleccionó al grupo colegiado. Se invitó, a través de un coordinador de gestión empresarial, en primera instancia, a una investigadora de la UX y a uno de los principales gestores académicos del modelo educativo basado en competencias. En reuniones por separado fueron bosquejando el nuevo modelo y los lineamientos generales para el grupo de expertos. Se invitó a dos profesores destacados en sus cátedras, en su profesionalismo y constante actualización, con amplio bagaje de lecturas, valorados por sus alumnos, ya que demuestran actitudes de interés y gusto por las asignaturas que imparten. Posteriormente, se invita a dos ingenieros, profesores de la universidad, que se destacan por su participación y compromiso en proyectos institucionales.

Este grupo de especialistas construye el nuevo modelo educativo, aportando sus ideas, experiencias, reflexiones y visión de la educación, a través de múltiples juntas de trabajo colegiado. Para registrar la crónica de la experiencia se invita a un egresado de Comunicación con experiencia en redacción, publicaciones y con afición por la escritura.⁴

c. Seguimiento e instrumentación.

El control se alcanza tratando de eliminar y evitar fuentes de invalidación interna, tales como:

- Acontecimientos que pueden ocurrir durante el desarrollo del cuasi experimento, tales como deserción de alumnos del grupo piloto; cansancio, hambre, aburrimiento, interferencia de otras actividades académicas, desmotivación o desinformación, temores o ansiedades en los participantes. Para ello es importante dar seguimiento a sus actitudes, expresiones e inquietudes, sea que las manifiesten de manera verbal o conductual. Además, reforzar la motivación iniciada a través del Taller de Empoderamiento.

⁴ Véase el capítulo VI "Logística Académica", *supra*.

- Instrumentación equivalente para ser empleada en el grupo piloto y el grupo contraste, en particular el pretest y postest que verificarán los cambios ocurridos en el grupo piloto, después de la exposición a las materias orientadoras.

Las técnicas que aseguran el control y la calidad de la investigación se incluyen como seguimiento, análisis e interpretación cualitativa, cuantitativa e integradora de las mediciones; así como la estabilidad en la frecuencia con la que se realizan, tales como el monitoreo y las observaciones. También es importante considerar los efectos que pueden tener en los participantes de ambos grupos, la administración de evaluaciones y la realización de monitoreos.

La validez de los instrumentos se alcanza a través del adecuado diseño, verificando la medición y registro de indicadores observables, sometiendo a prueba los instrumentos, corrigiéndolos en los casos que se requiera y entrenando a los observadores o monitores que los aplicarán.

1. Pretest y postest.

El instrumento diseñado como pretest y postest contempla un listado de palabras clave para las materias de Redacción, Lógica y argumentación, Seminario de Multiculturalismo, para ser definidas. También incluye el análisis de una situación problemática que debe ser evaluada por cada alumno, exponiendo sus razones a través de un escrito reflexivo.

El pretest fue diseñado con las aportaciones de los profesores de las materias mencionadas. Incluye 18 conceptos a definir, posibilitando ejemplificar el uso o la función de cada uno de ellos, y una situación hipotética, descrita en breves líneas, donde se solicita al alumno asumir una actitud, elaborando un texto donde manifieste las razones de su decisión ante esa situación. Este instrumento se aplicó de forma individual, a cada uno de los integrantes del grupo piloto y del grupo contraste. En el caso del grupo piloto, el pretest se aplicó durante la primera semana de actividades. A los alumnos que solicitaron su incorporación al GPE se les aplicó en el momento en que fueron aceptados.

Los resultados de este pretest se compararán con los obtenidos en el postest, al finalizar los cursos de las materias orientadoras. Se aplicará el mismo instrumento para poder evaluar los cambios

generados en los alumnos del grupo piloto, después de la exposición al modelo GPE.

Se seguirá el mismo procedimiento de reaplicación del instrumento a los alumnos del grupo contraste, al finalizar el primer módulo, a fin de comparar con los resultados obtenidos en el grupo piloto.

2. Monitoreo de actitudes.

Los monitores que colaboran en el proyecto no se encuentran en calidad de estudiantes dentro de la universidad. Asistirán eventualmente a observar el trabajo en las aulas.

Inicialmente, para formarse como monitores, registrarán las actitudes observables en los alumnos y en los docentes, posteriormente, podrán registrar habilidades o la aplicación de la información. Se programarán los monitoreos por periodos, no serán constantes, a fin de observar cambios en las actitudes de los alumnos y de los docentes.

Durante la observación de actividades académicas los monitores registran de manera silenciosa, sin distraerse, sin participar, ni interactuar con los alumnos o docentes. Deben procurar que tanto los alumnos como el docente, no conozcan sus registros, ni anotaciones. Entrarán a las aulas en calidad de invitados que van a escuchar y/o grabar en video las clases y tomar algunas notas. Será una observación directa, con el riesgo que implica que los participantes se sientan observados y puedan modificar sus actitudes, mientras se familiarizan con el observador.

(Éste es un reto que G-PEUX enfrenta, pues la educación no puede aislarse del hecho de ser observada, ya que en el ejercicio profesional más de una vez se puede estar expuesto a las cámaras o micrófonos de pequeño o largo alcance.)

En una primera fase, los monitores probarán los instrumentos de registro de actitudes para ajustarlos a las situaciones observables y diseñar el modelo de instrumento definitivo. Esta actividad de piloteo del instrumento puede abarcar el primer mes de actividades, por lo que se considera que a partir del segundo mes, se contará con el formato de registro definitivo, aunque incluya espacios adicionales para anotar otras actitudes no contempladas en el formato.

Para analizar e interpretar los datos registrados por los monitores es importante considerar que, como observadores, van a seleccionar lo observado de acuerdo a sus propias actitudes, ideas y emociones, es decir, también deberán desarrollar la habilidad necesaria para considerar la observación como una situación global que los incluye. Por lo tanto, es recomendable que el monitoreo sea flexible y posibilite la rotación en los distintos grupos; es decir, que no se establezca un monitor para un sólo grupo, sino que varios observen al mismo, a fin de confrontar sus registros, analizar e interpretar los datos recabados desde distintas perspectivas.

Además, los grupos escolares donde participen los alumnos del grupo contraste, deberán ser monitoreados en varias ocasiones para observar actitudes, tanto de estudiantes como de maestros, a fin de obtener datos adicionales de comparación.

Se diseñó un formato para registrar actitudes, observables en cada alumno del grupo piloto.

Este instrumento, de uso exclusivo de los monitores, incluye: nombre de la asignatura y del docente, fecha de observación y columnas para registrar en escala de mínimo, medio o máximo, las actitudes observables en el alumno, durante el trabajo en cada materia orientadora.

El formato es similar al siguiente cuadro (recuérdese que se miden las actitudes de interés, compromiso, apertura y gusto):

Nombre del alumno	Interés			Apertura			Gusto		
	min	med	máx	min	med	máx	min	med	máx
Comentarios u observaciones									

Se determinaron indicadores de actitudes observables, de acuerdo a la escala y se añadieron al formato.

Actitud	Indicadores	Nivel
Interés	Pregunta	Mínimo
	Aporta	Medio
	Propone	Máximo
Compromiso	Anota obligado	Mínimo
	Anota espontáneamente	Medio
	Cumple actividades y tareas	Máximo
Apertura	Escucha	Mínimo
	Expresa ideas	Medio
	Acepta ideas	Máximo
Gusto	Aburrido	Mínimo
	Entretenido	Medio
	Pide más información	Máximo

Se diseñó otro instrumento para monitorear actitudes del docente, a partir de las siguientes consideraciones:

En la interacción con los alumnos, las actitudes del docente jugarán una función dentro del modelaje, de tal forma, que impactarán en las actitudes de cada estudiante. El docente puede adoptar actitudes de forma intencional para provocar cambios en sus alumnos y éstas deben ser registradas por la observación.

Considerando que el modelo está centrado en el estudiante, el docente debe facilitar y propiciar autoaprendizajes, por lo que se requiere la presencia de monitores que registren las actitudes que el docente no puede observar en sí mismo.

Además, las actitudes que adopte el docente en sus clases deberán considerarse como variables que es necesario supervisar dentro del grupo, a fin de detectar si afectan o favorecen el desarrollo de las competencias académicas y de autogestión, establecidas para el perfil del primer módulo.

Como parámetro de referencia y control se realizarán monitoreos ocasionales a docentes ajenos al GPE, a fin de detectar actitudes de vanguardia o actitudes tradicionales. Posteriormente, los registros realizados durante los monitoreos, permitirán detectar actitudes de docentes en transición, que pudieran ser considerados candidatos a formar parte del cuerpo docente del GPE.

Conforme avance el proyecto, se diseñarán formatos para registrar estrategias de enseñanza observables por los monitores, lo que contribuirá a la construcción de modalidades de evaluación de la práctica docente.

Actitudes observables en el docente del GPE. De igual forma se determinaron indicadores de actitudes observables en el docente del GPE, en la escala de mínimo, medio y máximo. De esta manera podría observarse la actitud de interés, a través de los indicadores de: formula preguntas a los alumnos, ejemplifica, realiza ejercicios o dinámicas.

La puntualidad se consideró un indicador de compromiso, en el nivel mínimo; preparar clases y asignar actividades extra-aula, son indicadores de mediano a máximo compromiso, respectivamente.

En cuanto a la actitud de apertura, se determinó que escuchar al alumno, retroalimentarlo y aceptar opiniones distintas a las suyas, son indicadores de nivel mínimo, medio y máximo, en ese orden.

Respecto a indicadores observables de gusto en la actitud del docente, se determinaron como niveles, el sonreír al alumno, tener sentido del humor en clase y demostrar apasionamiento.

Las actitudes observables en el docente tradicional: se determinaron usando la misma escala (mínimo, medio y máximo). En contraste, el interés se observa en el pase de lista, en impartir cátedra y dicta o anota en el pizarrón.

Para la actitud de compromiso, los indicadores van desde la asistencia y puntualidad, cumple lo programado o utiliza material didáctico. En cuanto a la apertura, puede observarse que sanciona a los alumnos, pregunta o escucha. Como actitud de gusto por la docencia, los indicadores observables son la seriedad ante el grupo, el saludar a los alumnos y, en el nivel máximo, sonreír o bromear.

C. Reportes de resultados.

A continuación se presentan algunos de los reportes parciales de resultados del control del proyecto.

a. Con respecto al grupo colegiado o experto, las crónicas de las juntas de trabajo celebradas dieron seguimiento a la integración y evolución del grupo. En medio de lecturas, análisis y discusiones, se consolidaron las actitudes necesarias para pensar las formas de potencializar alumnos élite, de altos promedios, que deberán dar resultados académicos, tales como publicar, debatir, o presentar ponencias. Se gestaron las bases para desarrollar un perfil de alumno analítico, crítico y creativo. Se perfiló el modelo, como integrador de conocimientos, habilidades y actitudes.

Se analizó y revaloró la transversalidad (integración e intersección de las materias), a partir de ejes, de tal forma que impidiera:

- 1) La desintegración del conocimiento que plantean los diseños tradicionales dados por la excesiva carga de asignaturas, aisladas unas de las otras, sin continuidad.
- 2) Que el estudiante maneje información que no relaciona, ya que se busca la aplicación de la información y los conocimientos en prácticas concretas o en diseño de proyectos.

De esta forma, el control del proyecto puso de manifiesto que los procedimientos y criterios para seleccionar a los profesores investigadores, fueron los adecuados para los requerimientos del modelo.

b. En cuanto al seguimiento y control del grupo piloto, durante las primeras semanas de trabajo, el reporte es el siguiente:

La integración del grupo se ha dado de manera rápida. Los alumnos han logrado adaptarse sin mayor problema, esto debido en gran parte al "Taller de empoderamiento", que logró motivarlos e inició la integración grupal. El reporte de los resultados del taller indica que los estudiantes reconocieron sus fortalezas para estimular su autoestima y confianza en sí mismos, así como sus debilidades para contribuir a una autoimagen y toma de decisiones realistas. Se favoreció una mayor conciencia sobre sus derechos y responsabilidades al ingresar al proyecto. Clarificaron valores personales y grupales. Se estimuló la empatía para desarrollar actitudes de respeto, solidaridad, aceptación de las diferencias, tolerancia y apertura hacia los otros.

Por otra parte, ellos han mostrado interés por las materias orientadoras y han comprendido, en gran medida, la importancia de las mismas.

La participación en clase ha sido bastante activa, puntual y constante. La mayoría hace comentarios acerca de los temas tratados, buscando la retroalimentación.

Existe un poco de temor por mantenerse en el proyecto, debido a los niveles de exigencia que éste demanda y al mismo tiempo, por el desenvolvimiento en su carrera, ya que deben mantener altos promedios.

Manifiestan que están conscientes del compromiso que han adquirido al pertenecer al GPE, y sobre los beneficios que obtendrán.

Se vislumbran algunos integrantes que podrían fungir como líderes, ya que se muestran como los que más conocen el proyecto y los más seguros de sí mismos.

En el caso de los alumnos que se incorporaron posteriormente al grupo piloto, a solicitud propia, se observa que requirieron de las actividades de la primera semana, denominada de impacto, en particular del Taller de Empoderamiento, para lograr una rápida integración al grupo y mantener los mismos niveles de motivación que demuestran los seleccionados, inicialmente. Por lo que se plantea, como necesario, realizar una sesión de reforzamiento del taller mencionado, a fin de mantener cohesión grupal y evitar deserciones.

c. Los instrumentos diseñados para realizar observaciones de alumnos y maestros tanto del GPE como en otras carreras, después de probarlos y rediseñarlos, repetidas ocasiones, al aplicarlos definitivamente mostraron su eficacia, ya que permiten registrar actitudes observables, bajo los indicadores y escalas determinados. Esos registros, utilizados por los monitores, facilitaron el trabajo de evaluación de actitudes, en particular de los alumnos del grupo piloto.

En este momento del proyecto se está diseñando un instrumento para monitorear actitudes registrables en el trabajo que realizan los alumnos en la materia de "Gestión de la información", ya que se realiza de manera virtual. Aunque el programa de cómputo registra algunas actividades de los

alumnos, se requiere interpretarlas como manifestación actitudinal, de interés, compromiso, apertura y gusto, en la misma escala que hemos empleado: de niveles mínimo, medio y máximo.

d. Los resultados del pretest revelan que, tanto los integrantes del grupo piloto como del grupo contraste, coinciden en los mismos conceptos que no pueden definir por desconocimiento. Esto indica que los integrantes de ambos grupos se encuentran en condiciones similares y, por lo tanto, son equivalentes, lo que posibilita y otorga validez a la comparación inicial y final.

e. Respecto al ambiente de trabajo y las condiciones de investigación, se han controlado, desde el inicio del proyecto, dotando al grupo piloto de un área específica para trabajar de forma presencial en las materias orientadoras y de la infraestructura básica para desarrollar las clases virtuales. También se estructuraron horarios que propiciaron condiciones favorables para asistir a las clases presenciales de las materias orientadoras, sin entorpecer el cumplimiento de actividades en la carrera que están cursando.

Referencias bibliográficas.

- Campirán, Ariel (1999), "Critical Thinking y desarrollo de competencias", en Morado, R. (1999).
- Campirán, Ariel (2000), "El taller visto como competencia", en Campirán, Guevara Sánchez (comps.) (2000).
- Campirán, Guevara, Sánchez (comps.) (2000), *Habilidades de pensamiento Crítico y creativo*, Vol. I, Colección Hiper-COL, NME-Universidad Veracruzana, México.
- Cantú, Ricardo (1984), *Las etapas del desarrollo administrativo. Un enfoque psicosocial*. Edit. Diógenes. México.
- Freud, Anna (1961), *Introducción al psicoanálisis para educadores*. Edit. Paidós. Buenos Aires, Argentina.
- Guevara, Gabriela y Campirán, Ariel (2000), "Habilidades analíticas de pensamiento: nivel reflexivo analítico de COL", capítulo 6, en Campirán, Guevara, Sánchez (comps.) (2000).
- Morado, Raymundo (comp.) (1999), *La razón comunicada*, Ed. Torres Asociados, UV-TDL-UX, México.

Moreno, G. Fanny (2002), *Habilidades analíticas de pensamiento y voluntad de aprender para el desarrollo del autoaprendizaje, en la modalidad de educación a distancia*. Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación. Universidad de Xalapa, México.

Savater, Fernando (2002), *La educación y los valores de la ciudadanía, en Valores, Calidad y Educación*, Memoria del Primer Encuentro Internacional de Educación, Edit. Santilla, aula XXI, México, D.F.

CAPÍTULO VI

LOGÍSTICA ACADÉMICA*

Este capítulo tiene tres secciones. En la primera describimos la estrategia empleada para constituir el Grupo Colaborativo, en adelante *Grupo Colegiado*, que sostiene las actividades teórico-prácticas del Proyecto "*Modelo Educativo G-PEUX 2002*". En la segunda mostramos la pertinencia del trabajo colaborativo, tanto en la conformación de grupos colegiados como del trabajo estudiantil. Finalmente, en la tercera, describimos el impacto que está teniendo el Grupo Piloto que aspira al *Grado Premium Élite* al interior de la UX.

Con estas tres secciones pretendemos sostener la vieja y obvia idea de que *un fenómeno educativo importante siempre tiene un esfuerzo colegiado detrás*. Con esto queremos reivindicar un papel no siempre bien definido del académico, en este caso proponemos que se trata de un papel claro de gestión. Un docente gestiona en todo tiempo la cantidad y calidad de aquellos mensajes que considera pueden ser útiles para que la comunidad que le rodea sea educada, en el sentido de aprovechar al máximo el conocimiento, la habilidad y la actitud que la educación proporciona.

1. Grupo colegiado: estrategias de formación.

Para describir cómo se constituyó el *Grupo colegiado* coordinador del "*Modelo Educativo G-PEUX 2002*", hablaremos de tres etapas. Primero daremos una breve descripción y luego los detalles.

La primera etapa identificó a docentes, estudiantes, becarios, pasantes, investigadores, etc., como agentes académicos aislados o conformando grupos de reuniones especializadas. Esta etapa sienta las bases tanto para la propuesta de generar el análisis del Modelo Educativo vigente en la UX así como para enfrentar el desafío de una nueva propuesta.

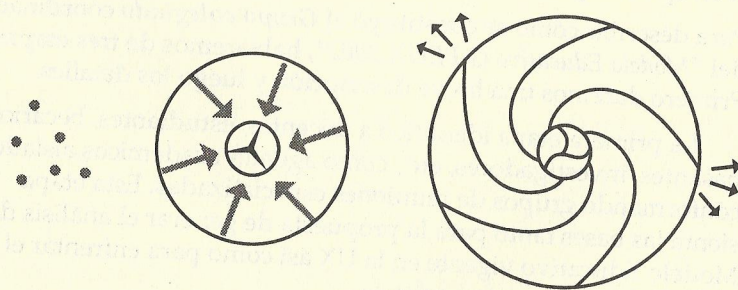
¹ G-PEUX significa Grado Premium Élite de la Universidad de Xalapa.

* Autoría del Grupo Colegiado G-PEUX. Este capítulo fue coordinado por Ariel F. Campirán y Lourdes Ontiveros.

La segunda etapa promovió una serie de estrategias alrededor del *Modelo de Competencias* propuesto por Ariel Campirán² tanto para la conformación de grupos académicos (colegiados y estudiantiles) como para la revisión y diseño curricular transversal. El concepto clave del Modelo de Competencias para entender la serie de estrategias es: *Movimiento Estructural en Espiral* que veremos más adelante.

En la última etapa finalmente se consolidó la actitud necesaria, la habilidad grupal mínima y la información básica, que dio lugar al trabajo en forma de grupo colegiado. Una vez que el grupo fue consciente de su unidad, se gestionó una actividad que permitiera al grupo visualizarse y trabajar como grupo experto. Se propuso realizar el presente volumen de manera colegiada, en donde cada uno pudiera expresarse como parte activa y clave de la propuesta grupal. La meta, aún no lograda, pero sí concebida como siguiente paso, es que cada elemento del grupo colegiado, ahora experto entendido como suma de experticias pueda dar lugar a la expresión individual experta: es decir, a la formación de un cuadro de expertos.

Así, brevemente, las etapas permiten entender la transformación del trabajo aislado e individual al trabajo colegiado o grupal en dos niveles: como grupo experto y como grupo de expertos. Véase el siguiente diagrama.



² Campirán (1999), "Critical Thinking y desarrollo de Competencias", pp. 21-38, en Morado (1999).

Primera etapa.

Un gestor académico y un gestor empresarial, con ayuda de algunos docentes y becarios, se dieron a la tarea de identificar e invitar a los que formarían parte del grupo que institucionalmente se encargara del Proyecto "*Modelo Educativo G-PEUX 2002*". Principalmente se identificaron algunas habilidades, actitudes y manejo de cierta información que fuera útil al proyecto, entre ellas:

Habilidad	Actitud	Información
Expresión oral en público	Tolerancia a nuevas concepciones	Relativa a modelos educativos
Analizar tanto conceptos como situaciones de tipo operativo	Reflexión	Relativa al manejo de proyectos
Mostrar interés teórico-práctico mediante preguntas	Prudencia	Relativa a los nuevos desafíos de la educación actual
Dialogar mesuradamente		Relativa a diseño curricular

Segunda etapa.

Cuatro proyectos específicos unificaron el interés y la experiencia: Grupo Piloto G-PEUX, Grupo Colegiado G-PEUX, Inteligencia Institucional,³ y NIT.⁴ Así, después de la invitación y consecuente aceptación, se estableció el criterio de trabajo bajo la perspectiva del Modelo de Competencias. El coordinador de gestión

³ II o *Inteligencia Institucional* de la UX es el Departamento responsable de la gestión (concepción y operatividad) de aquellas actividades que favorezcan el desarrollo del Proyecto General G-PEUX: actividades de autoformación, presentación del proyecto de manera institucional, escritos de difusión, organización de coloquios, formación y discusión.

⁴ NIT significa Negocios Internacionales Transpersonales, es el nombre de la licenciatura que la UX inicia con la experiencia del "*Modelo Educativo G-PEUX 2002*".

académica del grupo, Ariel Campirán, en conjunción con el coordinador de gestión empresarial, César García, plantearon en las primeras sesiones el concepto clave para los trabajos del Grupo: *movimiento estructural espiral*.

Dicho movimiento consiste en generar una sinergia de trabajo colaborativo, con base en conceptos de dominio individual bajo una perspectiva integradora en una estructura espiral. Esto significa que a la vez que cada miembro del grupo expresa su experiencia, éste se deja permea por la experiencia de los demás, teniendo un objetivo común que se logra siguiendo una espiral.

La espiral se forma cuando un concepto es comprendido en una primera elaboración y consecuentes reelaboraciones, que determinan su dominio interdisciplinar y transdisciplinar.

Por ejemplo: al principio los integrantes del grupo colegiado enfrentaron el concepto de "docente", llamémosle concepto tradicional, de manera que parecía que todo mundo reconocía su visión acerca del *rol docente*. Más tarde, después de unas lecturas y algunas discusiones, el grupo podía diferenciar posibles funciones que están encubiertas en el concepto, pero que son de uso común en el discurso educativo, por ejemplo: profesor tutor, profesor expositor, profesor asesor, facilitador, etc.

Posteriormente, en una perspectiva analítica, el grupo generó (construyó) el concepto de *Gestor de mensajes*, como función central del docente que enfoca su actividad en la perspectiva de una *Edu-comunicación*.

Este último concepto es también una elaboración espiral, su concepto base es el modelaje docente que la comunicación presencial tiene de manera no verbal.⁵

Para continuar con los componentes estratégicos de esta segunda etapa, permítasenos mencionar y explicar brevemente las fases: cohesión, pulimento y metacognición.⁶

- ❖ Las estrategias de desarrollo (cohesión) para conformar un grupo colegiado, con fines de convertirse en Grupo experto se

⁵ Sobre el Modelaje como estrategia didáctica véase: Campirán, A. (2000) "Estrategias didácticas", en Campirán, Guevara, Sánchez (Comps.) (2000).

⁶ Véase el Capítulo "Metacognición" en esta misma Obra, *supra*.

dividieron en estrategias actitudinales, heurísticas y cognoscitivas⁷ (en particular sobre: toma de decisiones).

Actitudinales	Heurísticas	Cognoscitivas
a. Reconocimiento explícito del grupo a la presencia individual <i>como</i> individuo. Uso de la primera persona del singular.	a. Expresión de las habilidades individuales en investigación, comunicación y toma de decisiones.	a. Manifestación de la información que posee cada individuo con fines de trabajo colaborativo.
b. Interés por incluir la experiencia individual con fines de trabajo colaborativo.	b. Construcción de nuevos desafíos que desarrollen las habilidades de cada individuo y promuevan el pulimento de éstas.	b. Estudio (análisis) de nuevos conceptos vinculados al <i>background</i> o trasfondo de cada individuo. ⁸

- ❖ Las estrategias de pulimento para conformar un grupo colegiado, con fines de convertirse en Grupo experto, se concentraron en la promoción de la autogestión. Las estrategias actitudinales promovieron fundamentalmente: mesura (apertura prudente), paciencia, autocorrección (docta ignorancia). Las estrategias heurísticas, basadas en el modelo de habilidades de pensamiento COL,⁹ promovieron fundamentalmente: autogestión básica, analítica (de diseño) y crítica (creativa).

⁷ También pueden llamarse "estrategias conceptuales" o de "manejo de la información" a las estrategias cognoscitivas. De la misma manera a las heurísticas algunos las denominan "procedimentales". Estos nombres para las estrategias vienen ligadas estrechamente a la clasificación de saberes que recientemente los autores manejan, pero que desde Delors se vienen considerando.

⁸ Sobre este concepto véase "El trasfondo filosófico", en Campirán (1997), *Filosofía de la Existencia: la muerte, el sentido de la vida y otros ensayos*, Universidad Veracruzana, México.

⁹ Comprensión Ordenada del Lenguaje.

- ❖ Las estrategias de metacognición de las experiencias tenidas en el desarrollo del grupo colegiado fueron dos: estudio de los niveles de metacognición y práctica de una metodología mínima para propiciar metacognición autogestiva en 4 pasos. El grupo colegiado investigó, operó y construyó sus procesos metacognitivos en tres dimensiones:

Conceptual	Estratégica	Experiencial
a. Darse cuenta con metodologías <i>ex profeso</i> .	a. Autoresponsabilidad: interés, compromiso, toma de decisiones.	a. Interna: visión del autoconcepto.
b. Darse cuenta por hábito.	b. Colaborativa: interés por el otro, compromiso con el grupo, toma de decisiones colegiada.	b. Externa: visión transpersonal del medio.

2. Trabajo colaborativo: colegiado y estudiantil.

La experiencia del encuentro entre el grupo colegiado con el grupo estudiantil merece una descripción, ya que algunos de los conceptos fundamentales que la teoría del "Modelo Educativo G-PEUX 2002" propone encuentran su raíz en esta relación, por ejemplo: retroalimentación,¹⁰ evaluación transversal con su correspondiente autoevaluación transversal, educomunicación, gestor de mensajes.

Todos estos conceptos resultan ser constructos que se reelaboran constantemente en el trabajo colaborativo.

El grupo colegiado interactúa con el grupo de estudiantes G-PEUX mediante dos estrategias reguladoras: la del monitoreo académico administrativo, y la de la docencia-gestión. Con estas estrategias se va constituyendo una base de datos que son la experiencia escrita que permite el análisis y la reelaboración de estrategias.

¹⁰ Retroalimentar como estrategia didáctica y de autoaprendizaje que evita la descalificación y el juicio apresurado, pero que por otra parte, hace posible la expresión libre y natural de las ideas y emociones en la edu-comunicación.

Algunos miembros del grupo colegiado mantienen una comunicación no verbal mediante el monitoreo, mientras que otros abiertamente tienen tanto la comunicación no verbal como la verbal.

Los estudiantes se hacen conscientes de aprender siempre en la presencia de observadores que retroalimentan al grupo colegiado, y en su momento al mismo grupo estudiantil.

Los docentes asumen al igual que los estudiantes una dinámica de edu-comunicación basada en el modelaje, en la expresión verbal presencial y/o en la virtual. A esta función se ha denominado ser gestor de mensajes.¹¹

La teoría del conocimiento o *epistemología retractable*¹² del Grupo colegiado ha permitido a los estudiantes experimentar un balance, ya que por otra parte el grupo de estudiantes mantiene una experiencia con el diseño curricular rígido y conservador, el cual predominantemente se sostiene con una epistemología del tipo racionalista y/o empirista. El pragmatismo de la epistemología retractable permite dar cuenta de algunos aspectos que el alumno identifica en otras epistemologías, le proporciona mayor flexibilidad para acercarse a la información sin prejuzgar que se trata de verdades absolutas.

De manera análoga, los estudiantes experimentan un encuentro con el grupo colegiado, a través de una lógica discursiva y discusiva, que incluye de manera abierta tanto los presupuestos de la lógica clásica (proposicional, cuantificacional y de identidad, con sus respectivas extensiones) como los desarrollos lógicos de las lógicas divergentes. Esto genera en la comunicación la experiencia de escuchar puntos de vista antagónicos, sin calificarlos necesariamente de contradictorios o estrechos por la deducción y la bivalencia.

Los estudiantes, los docentes, y los administrativos G-PEUX mantienen una relación dinámica de colaboración; a esta experiencia se le denomina Trabajo Colaborativo: basado en la autoconfianza, en el interés por aprender y en la medida de la emisión de juicios.

¹¹ Véase el capítulo uno, *supra*.

¹² Cuando aparece nueva información podemos modificar la conclusión. Véase el capítulo dos, *supra*.

Un último comentario acerca de la comunicación entre los mismos estudiantes, los cuales retroalimentan al grupo colegiado mediante el impacto que están teniendo entre sus profesores, sus compañeros y su medio ambiente.

Impacto del Grupo Grado-Premium Élite en la UX.

"Todo cambio genera reacciones, a favor o en contra. Lo nuevo como algo desconocido despierta muchos temores, resistencias y ansiedades, en particular más en los que están involucrados en el proyecto, y un poco menos en los que lo viven desde fuera; sin embargo, *lo nuevo nunca es estable*" dijo Campirán en una reunión colegiada.

El Grupo de estudiantes G-PEUX, sin proponérselo, aún en la etapa de experiencia piloto, ha empezado a impactar en los docentes y estudiantes de la UX de distintas formas.

El primer impacto detectado es en los mismos estudiantes pero de manera más interesante es el impacto logrado en los docentes, los cuales reaccionaron con la adopción de una posición ante el nuevo modelo. Hasta el momento, se han identificado tres posiciones frente al cambio, desde las cuales, los docentes utilizan, manejan e interpretan el nuevo modelo de diversas maneras:

- Un *grupo estándar*. Integrado por los que más se resisten, que manifiestan actitudes conservadoras y tradicionales, en las que tienden a anquilosarse.
- Un *grupo intermedio*. Integrado por docentes en transición, que no saben qué hacer, si avanzar o retroceder.
- Un *grupo de vanguardia* o progresista. Integrado por docentes que desean incorporarse al proyecto; éstos impactarán al grupo conservador, aun sin proponérselo.

A. Grupo estándar.

Para comprender las razones del impacto es necesario considerar que la organización educativa en su conjunto, anclada en modelos tradicionales, se resiste a cambiar, se resiste a aprender, porque ello implica pasar a una nueva etapa: desprenderse de lo viejo, en cierta forma, "renovarse o morir".

Los modelos educativos tradicionales y predominantes están fincados en la supervisión y en variadas estrategias de control que se aplican a los profesores, tales como:

- Checar asistencia y puntualidad.
- Entregar en tiempo y forma la planeación del curso.
- Llenar formas para registrar avances programados.
- Entregar listas de asistencias, actas de calificaciones, etc.

Todas estas formas de control de la labor docente repercuten en el aula, de tal manera que los profesores también establecen para los alumnos algunos mecanismos de control y supervisión cada vez más estrictos, a tal grado que la planeación se impone sobre las necesidades y demandas del estudiantado. Se le exige al docente cumplir con lo estrictamente programado en tiempo y forma. No puede dar más, ni menos, de lo que se ha comprometido en el papel. Por lo que las decisiones y estrategias administrativas de tipo vertical repercuten en cascada, del directivo al profesor y de éste al estudiante.

En muchas ocasiones, los administradores educativos se olvidan del alumno y dirigen sus acciones únicamente sobre los docentes. A pesar de que en las Instituciones de Educación Superior se pregona la existencia de la "libertad de cátedra", en la práctica educativa, el control de los recursos humanos llega hasta el aula, lo que parece que permite a los administradores asegurar resultados, traducidos en porcentajes de asistencia de profesores, porcentajes de avances programáticos alcanzados, promedio de calificaciones. Así, la "productividad académica" se mide a través de esos indicadores y supera al interés por las personas.

En muy pocas ocasiones se presentarán resultados de calidad, que eleven el trabajo docente, tales como:

- Número y tipo de libros leídos por maestros y alumnos en un semestre;
- Frecuencia con la que se leen periódicos y revistas especializadas;
- Investigaciones y publicaciones realizadas por docentes y/o alumnos;
- Organización y/o participación en foros, debates, congresos;
- Elaboración de ponencias, reseñas, notas periodísticas;
- Prácticas y productos (didácticos o de otro tipo) desarrollados durante los cursos.
- Etc.

Los mecanismos de control que aplican muchas instituciones educativas generalmente no se traducen en una evaluación, considerada como una etapa de aprendizaje, en donde se analicen las acciones planeadas y ejecutadas desde una perspectiva crítica y honesta, que:

- Permita *retroalimentar* y valorar la actividad docente.
- Propicie reflexiones sobre el quehacer educativo.
- Corrija desaciertos y mejore la nueva planeación.

Algunos administradores afirman que controlar es evaluar. Otros como Ricardo Cantú (1984) opinan, desde un enfoque psicosocial, que la real (entendida a nuestro parecer como auténtica) evaluación propicia aprendizajes mientras que lo contrario genera, en los integrantes de la organización: inseguridad, desconfianza y hasta desesperanza.

Esto explica por qué muchos profesores están desmotivados y no se sienten socialmente apoyados ni reconocidos; incluso por qué creen que su labor no tiene sentido, ni futuro (Savater, 2002).

Las preguntas que surgen, entonces, son, bajo modelos educativos tradicionales o de control, no de evaluación:

- a) ¿Los maestros y los estudiantes se sienten inseguros, desconfiados y algunos desesperanzados?
- b) ¿Cómo se puede motivar a los alumnos, si los profesores están desmotivados?

La falta de motivación y/o frustración del docente repercutirá en la del estudiante. Por lo que la tarea de un nuevo modelo educativo debe considerar formas para motivar el auto-aprendizaje, no sólo del alumno, sino también del mismo docente. Esto añadido a que el docente debe mantenerse actualizado, porque de lo contrario los estudiantes lo superarán propiciando una ruptura de los viejos esquemas de autoridad de los maestros; quizá éstos incluso no se atreverán a reconocer ni que han sido rebasados en habilidades, conocimientos y/o actitudes ni que han sido ellos mismos quienes se dejaron o abandonaron a las consecuencias de un esquema tradicional.

Más aún, la mera posibilidad de enfrentar esta situación puede producir en la actitud docente que se adopten posturas conservadoras que obstaculizan y descalifican a los alumnos sobresalientes, y con mucho más fuerza cuando éstos son

críticos y creativos, en el sentido de ser: propositivos, originales, agudos, etc.

Ante la propuesta de un nuevo modelo educativo que enfatice un desarrollo basado en *competencias*, (entendidas éstas como *la conjunción armónica de conocimientos-habilidades y actitudes*) la inseguridad y desconfianza de los docentes tradicionales se manifestará en actitudes de manejo e interpretación del cambio desde un referente irreal, incongruente, demagógico o de crítica estéril.

Estos docentes prefieren anclarse en lo que conocen, en lo que manejan y en las formas actitudinales que han ensayado. Ahora bien, cuando no tienen una formación integral, por las pocas bases de las que disponen para obtener poder o autoridad académica frente a los estudiantes, usan su posición para ocultar su inseguridad y desconfianza.

La rigidez, la distancia que establecen con el alumno y los mecanismos de control, basados en el terror psico-académico que provocan los exámenes y la sanción como represión, son los mecanismos de poder que utilizan estos docentes. Lo anterior reproduce los mismos mecanismos de control que los administradores educativos emplean con ellos.

Finalmente, son docentes estándar, porque obedecen al modelo tradicional, lo reproducen y conservan.

B. Grupo intermedio.

Los docentes en transición, generalmente, reconocen su inseguridad, desconfianza y hasta desesperanza, por lo que ante un nuevo modelo, sea basado en competencias en el sentido descrito o en otra forma que atente a lo establecido, no se sienten plenamente identificados, no se atreven a conocer de manera más cercana el proyecto, no saben si deben cambiar, o evaluar lo tradicional a partir de lo nuevo, o buscar otra alternativa que los motive, les apoye y reconozca.

En este grupo priva la confusión o la expectativa. El grupo demanda una mayor información que les brinde algunos elementos para tomar una decisión, a fin de avanzar o retroceder. Un *impasse* podría revelar la tensión que les genera su situación: ni se sienten con deseos de conservar ni se sienten seguros de avanzar ante lo incierto. Psicológicamente es necesaria esta etapa

en situaciones de cambio, "el regateo" descrito por Kübler Ross indica el proceso de asimilación de lo nuevo: la pérdida acarrea tener que afrontar tarde que temprano su aceptación, pero antes se experimenta:

- Negación
- Ira
- Regateo
- Resignación
- Aceptación

De modo que este grupo ya no se niega, tampoco está genuinamente molesto, sin embargo no avanza digámoslo así, resignado al cambio o aceptativo de él.

C. Grupo de vanguardia.

En cambio, los docentes de vanguardia o progresistas son aquellos que han reflexionado sobre su práctica educativa, desde una perspectiva crítica y honesta, corrigen sus desaciertos, son más cercanos a los autoaprendizajes, aceptan la retroalimentación, son valorados por los estudiantes, se mantienen motivados y confían tanto en sí mismos, como en las potencialidades de los alumnos. También cuestionan los controles administrativos, para no reproducirlos cuando éstos contravienen el avance del cambio.

Para apoyar a los modelos tradicionales, en transición o de vanguardia, el "Modelo Educativo G-PEUX 2002" diseña metodologías y adopta actitudes *élite*, que cuestionan a los tres grupos de maestros.

En primera instancia, a través del Grupo Colegiado y la actividad estudiantil G-PEUX, se incorpora a los profesores de vanguardia, a partir de cursos de formación para docentes. También, mediante una estrategia informativa a la comunidad sobre el modelo y sus resultados genera el impacto necesario para permitir avanzar y/o retroceder a los docentes en transición.

Finalmente, el diseño de líneas por parte del Grupo Colegiado para trabajar con los jefes de carrera también permite avanzar en estrategias para lograr el trabajo colegiado con todos los docentes e ir diseñando metodologías para redimensionar el trabajo en equipo.

Referencias Bibliográficas.

Campirán, Ariel (1997), *Filosofía de la Existencia: la muerte, el sentido de la vida y otros ensayos*, Colección Textos Universitarios, Universidad Veracruzana, México.

Campirán, Ariel (1999), "Critical Thinking y desarrollo de Competencias", en Morado, R. (1999).

Campirán, Ariel (2000), "Estrategias didácticas", en Campirán, Guevara, Sánchez (Comps.) (2000) *Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo*, Colección Hiper-COL, Vol. I, NME-Universidad Veracruzana, México.

Cantú, Ricardo (1984), *Las etapas del desarrollo administrativo. Un enfoque psicosocial*, Edit. Diógenes, México, D. F.

Morado, Raymundo (1999), *La razón Comunicada*, Ed. Torres Asociados- UV-TDL-UX, México.

Savater, Fernando (2002), *La educación y los valores de la ciudadanía, en Valores, Calidad y Educación*, Memoria del Primer Encuentro Internacional de Educación, Edit. Santilla, aula XXI, México, D.F.

en situaciones de cambio, "el regateo" descrito por Kübler Ross indica el proceso de asimilación de lo nuevo: la pérdida acarrea tener que afrontar tarde que temprano su aceptación, pero antes se experimenta:

- Negación
- Ira
- Regateo
- Resignación
- Aceptación

De modo que este grupo ya no se niega, tampoco está genuinamente molesto, sin embargo no avanza digámoslo así, resignado al cambio o aceptativo de él.

C. Grupo de vanguardia.

En cambio, los docentes de vanguardia o progresistas son aquellos que han reflexionado sobre su práctica educativa, desde una perspectiva crítica y honesta, corrigen sus desaciertos, son más cercanos a los autoaprendizajes, aceptan la retroalimentación, son valorados por los estudiantes, se mantienen motivados y confían tanto en sí mismos, como en las potencialidades de los alumnos. También cuestionan los controles administrativos, para no reproducirlos cuando éstos contravienen el avance del cambio.

Para apoyar a los modelos tradicionales, en transición o de vanguardia, el "Modelo Educativo G-PEUX 2002" diseña metodologías y adopta actitudes *élite*, que cuestionan a los tres grupos de maestros.

En primera instancia, a través del Grupo Colegiado y la actividad estudiantil G-PEUX, se incorpora a los profesores de vanguardia, a partir de cursos de formación para docentes. También, mediante una estrategia informativa a la comunidad sobre el modelo y sus resultados genera el impacto necesario para permitir avanzar y/o retroceder a los docentes en transición.

Finalmente, el diseño de líneas por parte del Grupo Colegiado para trabajar con los jefes de carrera también permite avanzar en estrategias para lograr el trabajo colegiado con todos los docentes e ir diseñando metodologías para redimensionar el trabajo en equipo.

Referencias Bibliográficas.

- Campirán, Ariel (1997), *Filosofía de la Existencia: la muerte, el sentido de la vida y otros ensayos*, Colección Textos Universitarios, Universidad Veracruzana, México.
- Campirán, Ariel (1999), "Critical Thinking y desarrollo de Competencias", en Morado, R. (1999).
- Campirán, Ariel (2000), "Estrategias didácticas", en Campirán, Guevara, Sánchez (Comps.) (2000) *Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo*, Colección Hiper-COL, Vol. I, NME-Universidad Veracruzana, México.
- Cantú, Ricardo (1984), *Las etapas del desarrollo administrativo. Un enfoque psicosocial*, Edit. Diógenes, México, D. F.
- Morado, Raymundo (1999), *La razón Comunicada*, Ed. Torres Asociados- UV-TDL-UX, México.
- Savater, Fernando (2002), *La educación y los valores de la ciudadanía, en Valores, Calidad y Educación*, Memoria del Primer Encuentro Internacional de Educación, Edit. Santilla, aula XXI, México, D.F.

BIBLIOGRAFÍA

- Arieta, Federico (2001a), *La Metacognición analítica en la perspectiva de las competencias*, Tesis de Maestría en Filosofía, Xalapa, Veracruz, Universidad Veracruzana.
- Arieta, Federico (2001b), "Metacognición, metafilosofía y epistemología", en *Ergo, Nueva Época*, Revista de Filosofía, No. 11, marzo, Universidad Veracruzana, México.
- Baudrillard, Jean (1983), *Las estrategias fatales*, Edit. Anagrama, Barcelona, España.
- Bridgam, Percy (1927), *Lógica y lingüística*, Edit. Penguin, Nueva York, USA.
- Britain, Sandy y Oleg Liber (2002), "A framework for pedagogical evaluation of virtual learning environments", en <http://www.jtap.ac.uk/reports/htm/jtap-041.html>
- Campirán, Ariel (1997), *Filosofía de la Existencia: la muerte, el sentido de la vida y otros ensayos*, Colección Textos Universitarios, Universidad Veracruzana, México.
- Campirán, Ariel (1999), "Critical Thinking y desarrollo de competencias", en Morado, R. (1999).
- Campirán, Ariel (2000), "Estrategias didácticas", en Campirán, Guevara, Sánchez (Comps.) (2000).
- Campirán, Ariel (2000), "El taller visto como competencia", en Campirán, Guevara Sánchez (comps.) (2000).
- Campirán, Ariel (2000), "Autobservación y atención", en Campirán, Guevara Sánchez (comps.) (2000).
- Campirán, Ariel (2000), "La planeación arquitectónica de la Universidad Veracruzana y el NME", en Campirán, Guevara, Sánchez (comps.) (2000).

Campirán, Ariel (2000), "Enseñar a pensar: algunas estrategias didácticas", en *Diálogos Educativos*, Secretaría de Educación y Cultura, Estado de Veracruz, México.

Campirán, Ariel (comp.) (2000), "Metacognición", en *Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo: transversalidad*, Vol. II, Colección Hiper-COL, NME-Universidad Veracruzana, México.

Campirán, Ariel (2001), "Enseñar a pensar: estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de pensamiento", en Guerci, de Siufi, B., (comp.) (2001).

Campirán, Guevara, Sánchez (comps.) (2000), *Habilidades de pensamiento crítico y creativo*, Vol. I, Colección Hiper-COL, NME-Universidad Veracruzana, México.

Canetti, Elías (1976), *La lengua absuelta*, Edit. Alianza, Madrid, España.

Cantú, Ricardo (1984), *Las etapas del desarrollo administrativo, un enfoque psicosocial*, Edit. Diógenes, México.

Charles C., Mercedes (1992), *Comunicación y modelos educativos II, Comunicación en el aula*, ILCE, México.

De León, Carlos (1997), *Tiempo de despertar: un tratado de ontogonía*, Ed. Edamex, México.

Diesbach, Nicole (2000), *Nuevo Paradigma: revolución del pensamiento del tercer milenio*, Ed. Orión, México.

Eco, Umberto (1968), *La estructura ausente: introducción a la semiótica*, Edit. Lumen, Barcelona, España.

Eco, Umberto (1983), *Apostillas a El nombre de la rosa*, Edit. Lumen, Barcelona, España.

Farmer, Philip José (1980), *Los amantes*, Edit. Galaxia. Madrid, España.

Freud, Anna (1961), *Introducción al psicoanálisis para educadores*, Edit. Paidós, Buenos Aires, Argentina.

García, Rubén (2001), "Aprendizaje significativo en estudiantes de nivel superior", en *Paedagogium*, Revista Mexicana de Educación y Desarrollo, julio-agosto, año 1, No. 6.

Guevara, Gabriela y Campirán, Ariel (2000), "Habilidades analíticas de pensamiento: nivel reflexivo analítico de COL", capítulo 6, en Campirán, Guevara, Sánchez (comps.) (2000).

Guerci de Siufi, Beatriz, (comp.) (2001), *Filosofía: investigación y enseñanza en el NOA del 2001*, U. de Jujuy, Argentina.

Habermas, Jurgen (1983), *Teoría de la acción comunicativa I*, Edit. Taurus, Madrid, España.

Lyotard, Jean Francois (1992), *La posmodernidad explicada a los niños*, Edit. Gedisa, Barcelona, España.

Martínez, Miguel (1997), *El paradigma emergente: hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*, Ed. Trillas, México.

Mason, Robin (2002), "Models of online Courses", en http://www.aln.org/alnweb/magazine/vol2_issue2/Masonfin al.htm

Morado, Raymundo (comp.) (1999), *La razón comunicada: materiales del taller de didáctica de la lógica*, Edit. Torres Asociados, UX, UV, TDL, México.

Moreno, Fanny (2002), *Habilidades analíticas de pensamiento y voluntad de aprender para el desarrollo del autoaprendizaje en la modalidad de educación a distancia*, Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Universidad de Xalapa, México.

Morín, Edgar (1986), *El método. I, La naturaleza de la naturaleza*, Cátedra, Madrid.

Savater, Fernando (2002), *La educación y los valores de la ciudadanía, en Valores, Calidad y Educación*, Memoria del Primer Encuentro Internacional de Educación, Edit. Santilla, aula XXI. México, D.F.

Sherry, Lorraine (2002), "Issues in distance learning", en <http://www.cudenver.edu/~lsherry/pubs/issues.html>

Virilio, Paul (1990), *Estética de la desaparición*, Edit. Paidós, Barcelona, España.

Siendo rector de la Universidad de Xalapa el Dr. Carlos García Méndez se terminó de imprimir *Edu-gestión Proyecto: "Modelo Educativo G-PEUX 2002"* en mayo del año 2003, en los talleres de *Ediciones e Impresiones Paspertú, Julián Carrillo No. 12 Centro, Xalapa, Ver.* Con un tiraje de 500 ejemplares más sobrantes para reposición, en su composición tipográfica se emplearon tipos *Book Antiqua* de 6, 8, 10, 11 y 12 puntos. El cuidado de la edición estuvo a cargo de la Lic. Lizbeth Romero Carrera.

El papel de las Instituciones de Educación Superior como formadoras de hombres y mujeres gestores del cambio social, ha sido cuestionado por los pobres resultados obtenidos.

La Universidad de Xalapa, consciente de su compromiso social, trabaja arduamente por ofrecer una educación de calidad que forme estudiantes a través de un proceso que los vuelva gestores de su aprendizaje, y así, desarrollen las competencias que les permitan enfrentar las diversas y cambiantes situaciones del medio en que se desenvuelvan.

Este libro es parte de una colección sobre la investigación del *Proyecto: Modelo Educativo G-PEUX 2002*, con el cual la Universidad de Xalapa a través de su Departamento *Inteligencia Institucional* refrenda su compromiso educativo.

El *Modelo Educativo G-PEUX 2002* es un proyecto de investigación que emplea el paradigma holográfico para la construcción e integración de los diferentes elementos educativos. Basado en una epistemología retractable que propicia el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes.



ARANA EDITORES



Universidad de Xalapa

