



**REVISTA
INTERCONTINENTAL
DE PSICOLOGÍA
Y EDUCACIÓN**

Segunda Época



ISSN - 0187-7690

VOLUMEN V

NÚMERO 2

2003



UNIVERSIDAD
INTERCONTINENTAL

LICENCIATURAS

SEP

• Administración	890337
• Administración Hotelera	821001
• Arquitectura	00922292
• Ciencias de la Comunicación	644
• Contaduría	890338
• Derecho	00922293
• Diseño Gráfico	00912255
• Filosofía	871382
• Filosofía Modalidad no Escolarizada	952350
• Informática	00922291
• Odontología	00912254
• Pedagogía	871380
• Psicología	871379
• Psicología Modalidad no Escolarizada	0000934120
• Relaciones Comerciales Internacionales	0000934326
• Planificación de Servicios Turísticos	821002
• Teología	UIC
• Traducción	00932901

**INICIO:
ENERO Y AGOSTO**

Insurgentes Sur 4303 14420 Tlalpan, D.F. México
Tel. 55 73 85 44

UN
INTER

9 * U



UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL
BIBLIOTECA
UNIC • BIBLIOTECA • UNIC

REVISTA INTERCONTINENTAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Segunda Época



ISSN - 0187-7690

VOLUMEN V

NÚMERO 2

2003

Los artículos presentados en esta publicación, fueron sometidos a doble arbitraje ciego y son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Revista Intercontinental de Psicología y Educación:
es una publicación semestral de la Universidad Intercontinental

Precio por ejemplar: \$80 m.n.
Suscripción anual (dos números) \$160 m.n.
(residentes en México y 45 dólares para el extranjero).

Correspondencia y suscripciones
Universidad Intercontinental
Instituto de Posgrado, Investigación y Educación Continua

Cantera 251
14420 México, D.F.
Tel. 55 73 85 44 ext. 4440, 4441, 1490
Fax. 54 87 13 56
E-mail: ripsiedu@uic.edu.mx

ISSN: 0187-7690

Se permite la reproducción de estos materiales,
citando la fuente y enviando a nuestra dirección
dos ejemplares de la obra donde sean publicados.

UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL

DIRECTORIO

RECTOR

Mtro. Sergio César Espinosa González

DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA

D.I. Marcela Castro Cantú

DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA JURÍDICA

Lic. Roberto Domínguez Couttolenc

DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO INTEGRAL

Lic. Alejandro Gutiérrez Robles

INSTITUTO DE POSGRADO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA

Mtro. Omar Avendaño Reyes

FACULTAD DE PEDAGOGÍA

Dra. Sara Gaspar Hernández

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Dra. Gabriela Martínez Iturribarría

COORDINACIÓN EDITORIAL

Lic. Felipe Rojas Reyes



REVISTA INTERCONTINENTAL DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

VOL. V

NÚMERO 2

JULIO-DICIEMBRE 2003

SEGUNDA ÉPOCA

CONSEJO EDITORIAL

Omar Avendaño Reyes
Sara Gaspar Hernández
Gabriela Martínez Iturribarría

EDITORES ASOCIADOS

Guido Aguilar (Guatemala)
Elisardo Becoña (España)
Andrés Chianalino (Argentina)
Orlando Terre Camacho (España)

COMITÉ EDITORIAL

Angélica Alucema (Chile)	Mónica Spinka (Argentina)
Leticia Morales Pérez (México)	Rocío Willcox (México)
Anabell Pagaza Arroyo (México)	Rosa María Torres (México)
Antonio Santamaría Fernández (México)	

COORDINACIÓN EDITORIAL

Lic. Felipe Rojas Reyes



ÍNDICE

<i>Ansiedad y riesgo quirúrgico</i> Susana Albanesi De Nasetta	11
<i>Intervención psicopedagógica en las áreas de aprendizaje y conducta en alumnos de secundaria</i> Leticia Ruiz Flores y Celina Imaculada Girardi	19
<i>La autoestima entre jóvenes estudiantes universitarios y adultos mayores: un estudio comparativo</i> Zoila Hernández Zamora	25
Calidad del aprendizaje de las explicaciones causales en biología en estudiantes de nivel universitario María Angélica Alucema Molina y Miguel Ángel Campos Hernández	33
<i>La transformación del docente en mediador del aprendizaje: un caso de investigación-acción en educación superior</i> Sara Gaspar Hernández, María Teresa Mendoza Martínez y Gabriel Jorge Mendoza Buenrostro	47
CONFERENCIAS	
<i>“Modelos de organización institucional y vida académica”</i> Luis Porter	55

DUCIT ET DOCET



UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL

Escudo inglés del siglo XVII, cuartelado en cruz. El escudo oficial fue aprobado por el Consejo de Gobierno el 14 de septiembre de 1978 y entró en vigor en 1979.

Primer cuartel: De la Institución: En campo de oro, cinco fajas ondeadas de sínople (verde), con cinco ondas cada una. Simboliza el nombre y el ámbito de la Universidad: las tierras onduladas de los cinco continentes, la libertad en la diversidad, la armonía, el respeto y la acción.

Segundo Cuartel: De las Autoridades. En campo de sínople, media torre partida de oro, mazonada, almenada y aclarada de gules (rojo), sostenida por un león de oro. Simboliza la fortaleza de la vida interior, sostenida por la autoridad vigilante y magnánima que habla con valentía y entereza.

Tercer Cuartel: De los Docentes (maestros). En campo de sínople, sol de oro de veinticuatro llamas. Simboliza la libertad de cátedra, la luz de la verdad que brilla sin cesar en un ambiente de libertad.

Cuarto Cuartel. De los Discentes (alumnos). En campo de otro, tres cipreses de sínople. Simboliza la perseverancia que crece y se forma en los tres principios fundamentales de la Universidad proyectándose hacia la humanidad.

La Cruz que une los cuatro cuarteles; signo del mensaje de Cristo que los Misioneros de Guadalupe proclaman en varios continentes.

Divisa: Sobre el Escudo, listel de oro con tres palabras latinas: "DUCIT ET DOCET" (conduce y enseña), síntesis de las funciones ineludibles del maestro y de los ideales universitarios.

Colores: El ORO simboliza la constancia; LA PLATA la bondad, el SÍNOPLE (verde) la libertad y la esperanza; el GULES (rojo) el valor y la entereza.

Ansiedad y riesgo quirúrgico

Albanesi de Nasetta Susana *

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue aportar evidencia de los estados emocionales sobre los desórdenes orgánicos. Se trató de establecer la relación existente entre intervenciones quirúrgicas de tipo abdominal y complicaciones posoperatorias en personas con puntajes elevados en ansiedad. Se tomó una muestra de 103 pacientes cuyas edades oscilaban entre 20 y 50 años que debían ser intervenidos quirúrgicamente. Se tomaron en cuenta diferentes variables nominales y se compararon muestras masculinas y femeninas. Para evaluar el nivel de ansiedad, se aplicó el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado de Spielberger. Los resultados ponen en evidencia mayores niveles de ansiedad en pacientes intervenidos quirúrgicamente, comparados con valores obtenidos en diferentes muestras locales de personas adultas. Se concluyó que se hace necesario realizar una preparación psicológica ante toda intervención quirúrgica.

Palabras Clave: *Intervención quirúrgica. Ansiedad. Complicaciones posoperatorias.*

ABSTRACT

The aim of this paper was to supply evidence on the emotional situation related to organic disorders. That study tried to establish the relation between abdominal surgery and post-operation complications in persons with high levels of anxiety. A sample of 103 patients between 20 and 50 who were to receive surgery was taken. Several nominal variables were considered and male and female sample were compared. To assess the level of anxiety, the Scale State-Trait Anxiety in patients who underwent surgery, as compared with the results obtained in different adult local sample. The conclusion is that it is necessary to conduct psychological preparation before surgery.

Key words: *surgery, anxiety, post-operation complications.*

La presente investigación ha tenido como finalidad ocuparse de la ansiedad como una respuesta integral de la personalidad ante situaciones que el sujeto experimenta como amenazantes para su existencia, como por ejemplo un acto quirúrgico que lleva implícita una relación humana como es la de cirujano-paciente.

La cirugía no debe estar exenta de temores, ni debe existir una aceptación pasiva de la misma; si la ansiedad es desmedida o persistente lleva implícito peligro, también lo lleva la ausencia de temores.

El acto quirúrgico supone la asociación de dos seres, uno que ha puesto en manos de otro su vida; es necesario entonces que la relación humana se desarrolle de la mejor manera posible y con un nivel de maduración adecuado para este caso. Lo anterior se relaciona con las posibilidades de los mecanismos a los cuales puede recurrir el paciente y las posibilidades que el equipo vinculado a la cirugía tenga de evaluarlos y manejarlos (Barpal de Katz, 1992).

Las consecuencias psicósomáticas de la cirugía estarán en relación con: 1) la personalidad del paciente 2)

* Licenciada en Psicología. Magíster en Psicología Clínica mención cognitivo-integrativo. Profesora Adjunta Responsable Psicopatología I y II. Universidad Nacional de San Luis, Argentina.

el significado que tenga para el mismo la intervención quirúrgica 3) el grado de elaboración de la ansiedad preoperatoria y 4) la dependencia que el posoperatorio tiene de dicha ansiedad.

La ansiedad desmedida durante el período posoperatorio puede llevar a innumerables alteraciones orgánicas que en muchos casos ponen en riesgo la vida del paciente.

El presente trabajo investigó la relación existente entre los niveles de ansiedad y las complicaciones posoperatorias en cirugía abdominal.

Las investigaciones actuales están dirigidas a controlar los aspectos perjudiciales de las respuestas ansiógenas reforzando los beneficios protectores de las mismas.

Los términos Ansiedad y Angustia utilizados en la presente investigación se consideraron sinónimos, aunque a la Ansiedad se le asigna un carácter de motilidad y sensación de espera con incomodidad de carácter psicológico, en cambio la Angustia tendría un carácter más somático con sensación de ahogo y opresión torácica.

Desde el punto de vista biológico se llega a la conclusión de que la Ansiedad es un fenómeno muy complejo. Se consideran 3 manifestaciones emocionales negativas: ansiedad, depresión y hostilidad/ira que intervienen en las reacciones de ansiedad que influyen en el estatus salud/enfermedad, mediatizando de esta manera las respuestas fisiológicas.

Se pueden mencionar una serie de situaciones estresantes que se han asociado a alteraciones de competencia inmunológica. Las intervenciones quirúrgicas se presentan de diferente manera, si el paciente debe ser intervenido de urgencia o no, si el paciente está en el hospital o es privado, pero hay hechos fundamentales a tener en cuenta, como por ejemplo valorar el monto de ansiedad que la idea de la intervención despierta en el paciente, las motivaciones que lo llevan a operarse y por último pero de suma importancia, el diagnóstico de pacientes quirúrgicos con depresión.

Ante cualquier cirugía cobra gran importancia el apoyo social que recibe el paciente quirúrgico, entendiéndose éste como los recursos aportados al individuo por otras personas.

Revisando los *Psychological Abstracts*, se encontraron numerosas investigaciones relacionadas con el tema en cuestión :

Rogers, L. en EE.UU (1995) analizó el papel de la música como herramienta simple y efectiva en la reducción de los efectos perniciosos de la ansiedad tanto sobre las respuestas psicológicas como fisiológicas a la cirugía. La música apropiada reduce la ansiedad que comienza en la fase preoperatoria y continúa hasta el estado posoperatorio. Debido a la diferencias entre las personas, la música debe ser diseñada en cada caso para reducir la ansiedad. En la medida que los pacientes aprenden a controlar su ansiedad y dolor más efectivamente, hay una rápida recuperación, con menos complicaciones, con un número reducido de días en el hospital y respuestas más positivas para enfrentar los problemas médicos futuros. Cassettes utilizados antes, durante y después de la operación ofrecen música sedante e inductora de calma que mejora la vida de los pacientes de cirugía y de aquellos que los cuidan.

Robb, S., Nichols, R., Rutan Randi, L y Bonni, L. (1995) examinaron los efectos de la relajación muscular asistida en la ansiedad preoperatoria. Observaron los efectos del programa de relajación muscular asistida con música sobre el estado emocional y fisiológico de 10 pacientes pediátricos entre 8 y 20 años quemados y que sufrieron un procedimiento quirúrgico. Durante el período preoperatorio, ellos recibieron solamente el tratamiento preoperatorio usual. Los resultados indicaron una disminución significativa en el puntaje del inventario de ansiedad estado-rasgo para niños en el grupo experimental. Las medidas fisiológicas, incluyendo tasa de latidos cardíacos, tasa de respiración, presión sanguínea y temperatura no mostraron un cambio significativo del período preoperatorio al posoperatorio en ninguno de los grupos. Todos los sujetos respondieron positivamente acerca de la relajación asistida en un cuestionario posoperatorio y también lo hicieron los miembros del equipo que ayudaron en las operaciones.

Salomón, P. en Inglaterra (1993), investigó sobre la reducción de la ansiedad en pacientes quirúrgicos. Propone que para obtener niveles moderados de ansiedad, los pacientes deben ser preparados para enfrentar la cirugía. Se intenta reducir la ansiedad preoperatoria mediante la medicación. Este experimento describe el mecanismo por el cual la ansiedad antes y después de la cirugía acrecienta los disturbios hormonales.

Wicklin, N. y Foster, J. (1994) en Minneápolis EE.UU. compararon el efecto del tratamiento personal y el tratamiento mediante videocintas, en el descenso de la ansiedad preoperatoria en pacientes quirúrgicos. Se comparó el efecto del tratamiento personal con el realizado mediante videocintas en el descenso de la ansiedad preoperatoria

en 91 pacientes entre 18 y 75 años. La única diferencia observada fue que los hombres tienen una puntuación mayor en ansiedad que las mujeres.

Mayrias, R., Peck, C. y Coleman, G. (1991) en Australia mostraron la importancia de dar información a los pacientes en el preoperatorio. Examinaron el efecto de la variación del tiempo de la preparación preoperatoria y la recuperación en el posoperatorio en 37 pacientes colecistectomizados de 19 a 80 años. Un grupo fue preparado dos semanas antes de la cirugía y otro fue preparado el día antes, otro grupo no recibió tratamiento, se concluyó que hubo diferencias entre los grupos.

King, P. (1991), en Texas EE.UU. investigó las relaciones entre comunicación, ansiedad y el manejo del pánico en los posoperatorios. Examinó la relación entre ansiedad-estado, comunicación y la experiencia aguda del pánico posoperatorio. La relación entre pánico y ansiedad es recíproca. La experiencia de pánico juega un papel principal en la ansiedad y el aumento de la ansiedad acrecienta la percepción del pánico. Los narcóticos pueden ayudar, pero la intervención psicológica es apropiada en esta situación e incluye estrategias cognitivas, conductuales e intervención física.

METODOLOGÍA

Muestra

Para realizar la presente investigación, de tipo exploratorio, se realizó un diseño *expost-facto* longitudinal para registrar la ansiedad en el período pre y posoperatorio. La muestra estuvo integrada por 103 pacientes, que oscilaban entre 20 y 50 años; en la muestra femenina se tomaron 52 pacientes, las intervenciones fueron de tipo abdominal, parte de la muestra se obtuvo de los Servicios de Cirugía y de Ginecología de Complejo Sanitario San Luis (36 pacientes), simultáneamente se tomó una muestra de 16 pacientes de sexo femenino en un sanatorio local con el objeto de investigar si el tipo de institución tiene incidencia en el estado de ansiedad de los pacientes, tanto en el período pre como posoperatorio. Con igual propósito, en la muestra masculina se incluyeron 30 pacientes del Servicio de Cirugía del mencionado Complejo Sanitario y 21 pacientes de un sanatorio privado.

Se tuvieron en cuenta diferentes variables nominales como: sexo, estado civil, ocupación, técnica quirúrgica, tipo de cirugía, complicaciones posoperatorias e institución donde se realizó la intervención para establecer la vinculación de las mismas con los niveles de ansiedad.

Instrumentos

Para evaluar la ansiedad tanto en el período pre como posoperatorio se aplicó el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado, de Spielberger (1983) IDARE y la historia clínica individual de cada uno de los sujetos que integraron la muestra.

La mencionada prueba se seleccionó teniendo en cuenta que es de fácil aplicación y a la vez aporta datos sobre las diferencias individuales en ansiedad y también ofrece la posibilidad de evaluar diferencias intraindividuales y permite obtener puntajes por separado.

El coeficiente de fiabilidad test-retest es alto (0,81) en Ansiedad-Rasgo y más bien bajo en la escala de Ansiedad-Estado, ya que es muy sensible a los cambios situacionales.

En el estudio de Tejero, Guimerá, Farré y Peri (1986) con pacientes aquejados fundamentalmente de trastornos de ansiedad y depresión, el coeficiente alfa de consistencia interna fue de 0,94 en la escala de Ansiedad-Estado y de 0,91 en la escala de Ansiedad-Rasgo.

Se consideraron complicaciones posoperatorias; la aparición de uno o más de los ítems que se mencionan a continuación: fiebre, vómitos, hemorragia interna, absceso de pared, íleo prolongado, etc. Para recabar los mencionados síntomas se recurrió a la historia clínica de cada uno de los pacientes encuestados, teniendo en cuenta que la misma debe estar disponible para su acceso inmediato durante las 24 horas del día.

Procedimiento

La escala de Ansiedad Rasgo-Estado (Spielberger, 1983) fue aplicada antes de la intervención quirúrgica, cuando el paciente se internó para ser operado. A las 48 hs. de haberse producido la intervención se aplicó nuevamente la mencionada escala; se eligió ese lapso de tiempo para dar la posibilidad a los pacientes de que se recuperaran de las molestias inmediatas de la cirugía.

En cuanto a las cirugías realizadas por la técnica de videolaparoscopia, se aplicó la escala a las 24 hs. de producido el acto quirúrgico, ya que en este tipo de cirugías no existe herida operatoria, la recuperación del paciente es más rápida, tanto en lo relacionado a la movilización como a la alimentación, por lo que la reinscripción a sus tareas habituales es casi inmediata.

En cuanto a la existencia o no de complicaciones posoperatorias, se efectuó un chequeo de los síntomas

mencionados con anterioridad, durante los 7 días posteriores a cada intervención.

Para recabar esta información se utilizó la historia clínica de cada uno de los pacientes encuestados, teniendo en cuenta que se trata de un instrumento único y centralizado.

El tiempo empleado en la recolección de los datos fue de aproximadamente 7 meses.

RESULTADOS

Los datos estadísticos procesados permiten detectar los siguientes resultados: en la Tabla 1 se presentan la M y DE de las puntuaciones obtenidas mediante la aplicación del IRADE en la muestra en las situaciones previa y posterior a la intervención quirúrgica.

En la Tabla 2 se presentan las diferencias de M en las variables AE y AR atribuibles al sexo, por lo que se dividió la muestra total en dos subgrupos: hombres y mujeres y se computó la "t" de Student.

Los grupos de hombres y mujeres no difieren significativamente en edad. Se encontraron diferencias significativas en las variables AR-PRE y AR-POST en las que se observó que los valores medios obtenidos son más altos en el grupo de mujeres.

También se examinó la relación entre las variables del IDARE, se calculó el coeficiente de correlación (r) de Pearson.

Los índices de correlación de los puntajes obtenidos son altamente significativos tanto antes como después de la intervención quirúrgica.

Se examinó también la relación entre variables cuantitativas y nominales y se obtuvieron los índices de asociación Chi cuadrado.

Las variables nominales, cuya vinculación con los diferentes niveles de ansiedad se exploró, como se mencionó con anterioridad, fueron: sexo, estado civil, ocupación, técnica quirúrgica, tipo de cirugía, complicaciones posoperatorias e institución donde se realizó la intervención.

Tabla 1.

M y DE de las puntuaciones obtenidas en las escalas del IDARE. AE-PRE: Ansiedad-estado preoperatorio; AE-POST: Ansiedad-estado posoperatorio; AR-POST: Ansiedad-rasgo posoperatorio N= 103

	EDAD	AE-PRE	AR-PRE	AE-POST	AR-POST
M	36,38	44,12	43,95	39,73	42,39
DE	9,93	10,40	9,27	9,51	9,32

Tabla 2.

M y DE en ambas escalas del IDARE en los subgrupos de hombres y mujeres. Prueba "t" de Student (p<0,001)**

	EDAD	AE-PRE	AR-PRE	AE-POST	AR-POST
Hombres	M	34,96	43,92	40,35	38,64
N= 51	DE	10,66	10,32	8,33	8,31
Mujeres	M	37,78	44,32	47,48	40,80
N= 52	DE	9,04	10,58	8,85	10,53
	"t"	1,45	-0,10	4,20***	1,15
					3,57***

Tabla 3.

Matriz de correlaciones entre las puntuaciones de las escalas de ansiedad rasgo y estado pre y posoperatoria, en el grupo total. (p<0,001). N= 103**

	AR-PRE	AE-POST	AR-POST
AE-PRE	0,49***	0,51***	0,44***
AR-PRE		0,38***	0,85***
AE-POST			0,52***

Tabla 4.
Valores de Chi cuadrado. Grupo Total
(*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001)

	AE-PRE	AR-PRE	AE-POST	AR-POST
SEXO	0,52	18,34***	2,52	10,59***
E.CIVIL	1,18	2,87	14,10***	3,74
OCUPAC	2,81	15,88***	1,91	10,14*
TÉCNICA	6,48**	1,73	3,84*	2,38
TIPO DE CGIA.	13,05	0,24	16,09	20,37
COMPLIC.	3,21	1,91	8,22*	1,27
LUGAR	6,71*	1,07	4,64	0,40

En lo que se refiere al estado civil, la proporción de casados con altos niveles de ansiedad es mayor a las personas solteras y separadas (p<0,001). En cuanto a los niveles de ocupación tomados en este estudio fue posible detectar que el grupo de empleados presentó mayores montos de ansiedad: AR-PRE (p<0,001) y AR-POST (p<0,05). Se comprobó que las personas con mayor estado de ansiedad posoperatoria presentaban mayor número de complicaciones posquirúrgicas (p<0,02). En cuanto al lugar donde se realizó la cirugía, fue el hospital público donde se detectó mayor ansiedad preoperatoria (p<0,05).

Se trabajó también con porcentajes cuando se estableció la relación entre ansiedad y complicaciones posoperatorias tanto en la muestra femenina como en la muestra masculina.

Se pudo detectar que el mayor porcentaje de complicaciones posoperatorias se registraron en el hospital público.

Igual comportamiento se pudo detectar en la muestra de varones en relación a las complicaciones posoperatorias.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las M que se obtuvieron en el presente estudio en las Escalas de Ansiedad Rasgo-Estado fueron estadísticamente diferentes en comparación a la muestra normativa (Spielberger, 1978) ya que los valores medios en Ansiedad Rasgo-Estado pre y posoperatorio de la presente investigación fueron significativamente mayores que los presentados en el estudio de

Tabla 5:
Relación Ansiedad-Complicaciones posoperatorias
Muestra Femenina N= 52

POSOPERATORIO	LUGAR	TOTAL
Con complicaciones	Hospital Público	37,7%
Con complicaciones	Clínica Privada	20,8%
Sin complicaciones	Hospital Público	32,1%
Sin complicaciones	Clínica Privada	9,4%

Tabla 6.
Relación Ansiedad-Complicaciones posoperatorias.
Muestra Masculina N=51

POSOPERATORIO	LUGAR	TOTAL
Con complicaciones	Hospital Público	27,5%
Con complicaciones	Clínica Privada	17,6%
Sin complicaciones	Hospital Público	31,4%
Sin complicaciones	Clínica Privada	23,5%

Spielberger ($p < 0,01$) y que los obtenidos en muestras locales de personas adultas ($p < 0,001$).

Por lo tanto esta muestra es más ansiosa que los grupos mencionados y presenta tendencia a evaluar diversas situaciones como más peligrosas y de características amenazantes. El estresor a que fue sometida es también muy particular, ya que una intervención quirúrgica implica enfrentarse con la posibilidad de la propia muerte, lo que incidiría en los valores obtenidos en Ansiedad-Estado.

En cuanto a las diferencias de M obtenidas tanto en Ansiedad-Rasgo como en Ansiedad-Estado entre los subgrupos de hombres y mujeres, las mismas fueron significativas, mostrando las mujeres índices más altos, es decir que las mujeres reaccionan con mayor ansiedad no sólo en el pre, sino también en el posoperatorio ya que perciben la situación con mayor peligrosidad que los varones.

Al respecto Echeburúa Odriozola, (1993) manifiesta: "sin que sepamos por qué las mujeres se ven más afectadas que los hombres por los trastornos de ansiedad". Un hecho de esta naturaleza no puede ser sino el resultado de una interacción de influencias biológicas y culturales.

Se pudo observar que la correlación de las escalas de ansiedad entre sí, en el grupo total fue altamente significativa, lo que muestra que ya sea antes como después de la cirugía, los niveles de ansiedad se mantienen altos y estables.

Tanto en el grupo femenino como en el masculino, las variables ansiedad como rasgo y como estado se mostraron estables antes y después del acto operatorio, lo que lleva a pensar que la propiedad anticipatoria de la ansiedad se mantuvo presente funcionando como de utilidad biológica-adaptativa. Aunque esta utilidad no obstante, se convierte en desadaptativa, cuando se anticipa un peligro irreal. En relación con las variables nominales consideradas en el presente estudio: en lo que se relaciona al estado civil de la presente muestra se pudo observar que el grupo de casados estuvo más ansioso en el período posoperatorio, relacionado probablemente este grupo con estar sometido a mayores exigencias y responsabilidades tanto en el plano laboral como familiar.

En relación con la variable ocupación, las personas que tenían empleo de la muestra obtuvieron mayores puntajes en ansiedad que los desempleados y las amas de casa; Las responsabilidades, especialmente en el

plano laboral, hacen que presenten mayores niveles de ansiedad que los desempleados y las amas de casa; lo anterior se vincula con el temor a la pérdida de la fuente de trabajo.

También el tipo de técnica operatoria a la que fueron sometidos los pacientes es un factor que incide sobre el nivel de ansiedad, por lo que los sujetos que fueron sometidos a intervenciones quirúrgicas de tipo tradicional se mostraron más ansiosos tanto antes como después del acto quirúrgico, a diferencia de los que fueron intervenidos con la técnica de videolaparoscopia. Los pacientes operados con la técnica tradicional deben permanecer más tiempo internados debido a que el posoperatorio es más prolongado, no sólo por la herida operatoria sino por la posibilidad de mayores complicaciones posoperatorias. Por el contrario, la técnica por video ofrece mayor tolerancia por parte de los pacientes, puesto que la herida operatoria es prácticamente inexistente, las molestias posoperatorias son escasas, el retorno al trabajo es rápido y los resultados estéticos son superiores.

Con respecto a los diferentes tipos de cirugía, no se encontró incidencia sobre la ansiedad; es posible que esto se relacione con el hecho de que no importa a qué tipo de cirugía son sometidos los sujetos, sino que la ansiedad es despertada por la intervención misma, ya que este estresor amenaza la integridad del individuo.

El lugar donde se realizaron las intervenciones quirúrgicas fue investigado en el presente estudio y se detectó que en el hospital público, la Ansiedad-Estado se mantuvo estable tanto en el pre como en el posoperatorio en comparación con el grupo de pacientes estudiados en un sanatorio privado. Lo mismo se detectó también cuando se trabajó con porcentajes. Esto probablemente se puede atribuir a que el ambiente hospitalario favorece de alguna manera la deshumanización de la tarea. Muchas veces no se le permite al paciente elegir a su cirujano, el contacto con el mismo es escaso y la relación se inicia en ciertas ocasiones, recién en el quirófano, pero también ha sucedido en numerosas oportunidades que el paciente no sabe quién lo ha intervenido (Martínez, 1992).

El aumento de complicaciones posoperatorias se daría ante la presencia de altos niveles de ansiedad como rasgo de personalidad.

De este modo el alto nivel de ansiedad como característica estable de las personas es en sí mismo, un factor de riesgo de futuras complicaciones posquirúrgicas.

Si bien la ansiedad constituye de por sí, un factor de riesgo de complicaciones posoperatorias, se pudo comprobar que otros factores independientes pueden coadyuvar al incremento de los niveles de ansiedad y por lo tanto, al incremento del riesgo.

Se hace necesario que los pacientes que van a ser sometidos a intervenciones quirúrgicas, sean preparados psicológicamente para las mismas, lo que redundará en beneficio de la relación cirujano-paciente.

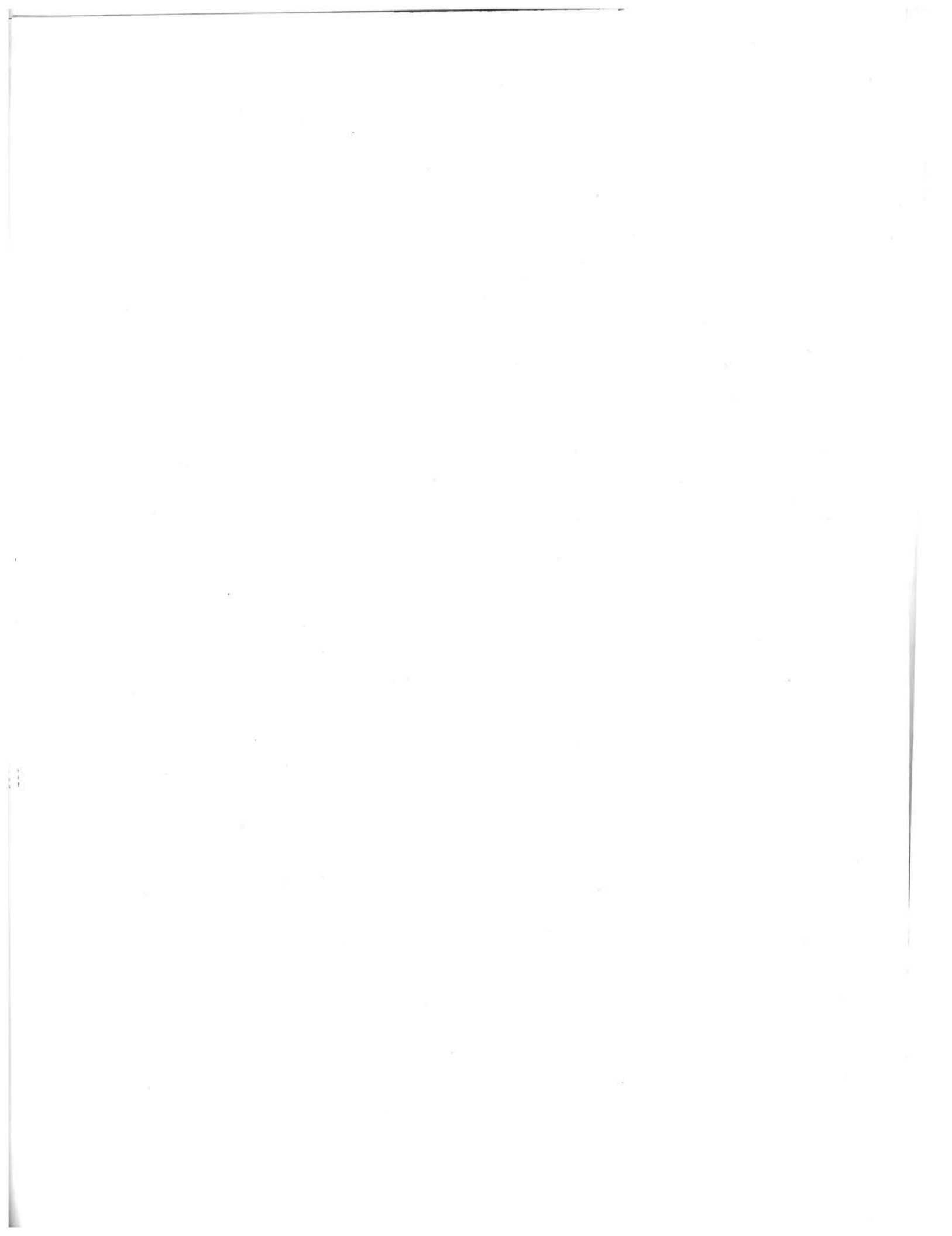
El objetivo terapéutico con los pacientes aquejados de ansiedad será el control de la misma por medio de la enseñanza de las habilidades adecuadas, por lo tanto uno de los retos de la investigación actual se dirige a mantener bajo control las respuestas de miedo y ansiedad conservando sus beneficios protectores y sus funciones adaptativas.

También es cierto que el desarrollo individual hace necesario separar se de las fuentes de seguridad, enfrentar situaciones nuevas y cada vez más complejas, internarse en lo desconocido y elegir entre distintas posibilidades, lo que implica experimentar ansiedad. El manejo adecuado de la ansiedad se presenta como una tarea cotidiana para los seres humanos, por lo que de alguna manera cada individuo parece elegir su propio nivel de ansiedad y luego lo regula para mantenerlo.

◆◆◆◆

BIBLIOGRAFÍA

- Barpal de Katz, I (1992). El aspecto psicológico de la experiencia quirúrgica. *En Pre y post-operatorios, normal y patológicos*. Buenos Aires : Eudeba.
- Echeburúa Odriozola, E. (1993). Ansiedad Crónica. Evaluación y Tratamiento. Madrid: Eudema.
- King, P. (1991). Communication, anxiety and management of postoperative pain. *En Health Communication. Vol. 3 (2)*, 127-138
- Martínez, J. (1992). Enfoque psicossomático en cirugía. *En Pre y post-operatorios , normal y patológicos*. Buenos Aires: Eudeba.
- Mayrias, R., Peck, C. & Coleman, G. (1991). The timing of preoperative preparatory information. *En Psychology & Health. Vol. 5 (1)*, 39-45.
- Robbs, S., Nichols, R., Rutan Randi, L. and Bonni, L. (1995). The effects of music assisted relaxation of preoperative anxiety. *En Journal of Music Therapy. Vol. 32 (1)*, 2-21.
- Rogers, L. (1995). Music of surgery. *Advances, Vol.11 (3)*, 49-57
- Salomon, P. (1993). The reduction of anxiety in surgical patients. *En Journal of Nursing Studies. Vol. 30 (4)*, 323-330.
- Spielberger, Ch., (1984). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Tejero, A., Guiemera, E., Farre, J. Y Peri, J (1986). Uso clínico del HAD (Hospital Anxiety and Depresión Scale) en población psiquiátrica: un estudio de sensibilidad, fiabilidad y validez. *Revista del Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*, 12. 233-238.
- Wicklin, W. and Foster, J. (1994). The effects of a personal versus a factual approach videotape on the level of preoperative anxiety of same day surgery patients. *Patient Education and Counseling. Vol.23 (2)*, 107-114.



Intervención psicopedagógica en las áreas de aprendizaje y conducta en alumnos de secundaria

Leticia Ruiz Flores*
Celina Imaculada Girardi**

RESUMEN

El estudio, realizado en el campo de la Educación Especial, involucró tres adolescentes alumnos de secundaria, que presentaban algunas dificultades en el aprendizaje. Se incluyó a la familia y el entorno escolar, porque estos contextos develaron informaciones significativas en la comprensión de la problemática que los alumnos manifestaban. Con la información obtenida se efectuó la intervención dirigida al desarrollo de sus capacidades, para superar progresivamente el desempeño y rendimiento escolar. Los resultados indicaron que la intervención psicopedagógica fue efectiva para reducir las dificultades de aprendizaje de los adolescentes.

Palabras clave: *intervención psicopedagógica, dificultades en el aprendizaje, educación especial, alumnos de secundaria, adolescentes.*

ABSTRACT

The aim of this study in the field of the special educational needs, involved three junior high-school students, who presented learning difficulties. The study also included the family and school, because these contexts rendered significant information in order to understand the students' problems. The psychopedagogical treatment was applied to manage the development of the capacities to achieve overcome the progressive fulfillment and school success. The results showed that the psychopedagogical treatment was effective to reduce the junior high-school students' learning difficulties.

Key words: *psychopedagogical treatment, learning difficulties, special educational needs, junior high-school students.*

INTRODUCCIÓN

En el campo de la Educación Especial el proceso de enseñanza-aprendizaje se enmarca por diversas perspectivas y desde el enfoque estructuralista de la inteligencia hasta el enfoque constructivista del aprendizaje escolar, se destacan diversos aspectos que deben ser tomados en cuenta tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como en la intervención.

Entre estos diferentes enfoques encontrados en la literatura revisada se destacan algunos que son fundamentales y que confluyen en la misma dirección para la

aplicación teórica y práctica de dicho proceso de enseñanza-aprendizaje.

El primero de estos enfoques hace referencia a la importancia de comprender la formación de los mecanismos mentales en el niño —el desarrollo del pensamiento y del lenguaje particularmente— entendiéndose éstos como un constante proceso de equilibración-desequilibración, hacia una progresiva equilibración, pasando del pensamiento concreto al formal, en la adolescencia (Piaget, 1999).

Otro aspecto fundamental es la necesidad de evaluar el desarrollo del niño efectuando un análisis detallado de los ítems que integran las diferentes evaluaciones, para definir con seguridad la etapa de desarrollo men-

* Universidad Intercontinental

** Centro de investigación, Universidad Intercontinental

tal y motor en que se encuentran (Paín, 1996), así como diagnosticar el problema específico de aprendizaje y comprender en cada caso el particular significado, la causación y la modalidad de la perturbación que motiva la demanda asistencial (Paín, 2000).

Para esto, es necesario que se tomen en cuenta los derechos de todos los alumnos, sin exclusión, a una educación común, en torno a las escuelas inclusivas, a través de la transformación del concepto de discapacidad en necesidades educativas especiales y del consecuente requerimiento de intervención en los contextos familiar, social y cultural (Marchesi, 2001); ya que es urgente la demanda de dar una respuesta a la diversidad, a través del reconocimiento de la existencia de pensamientos, creencias, capacidades e intereses distintos, como una característica de la propia realidad humana (Illán, 1997). Por ello es vital favorecer la continuidad y coherencia del proyecto educativo entre los diferentes niveles de la educación escolar (Coll, 1999) y extender la atención a las necesidades educativas especiales al nivel secundaria (Illán, 1997).

Una de las posibilidades de concretar todos estos aspectos mencionados es a través de tareas de asesoramiento psicopedagógico, que vinculan los problemas en torno al proceso enseñanza-aprendizaje (Monereo, 1999), a partir del conocimiento detallado de los alumnos, a fin de adecuar tanto la actuación del profesor en el aula, como su diseño pedagógico (García, 2001).

Además de estos importantes puntos enmarcados por la literatura, en el área de Educación Especial, es oportuno resaltar que la intervención psicopedagógica en adolescentes de secundaria constituye una necesidad (Ruiz, 2003a), en razón de la falta de investigaciones en este nivel escolar; y porque estos alumnos requieren atención en los aspectos cognoscitivos y emocionales ya que, en muchos casos, los problemas en estas áreas ocasionan diversas dificultades en el aprendizaje, las cuales generalmente se reflejan en el bajo rendimiento escolar.

Por las razones hasta aquí mencionadas, el presente estudio tuvo por objetivo realizar una intervención psicopedagógica en adolescentes de secundaria que presentaban dificultades en el aprendizaje, con la finalidad de reducirlas e incrementar su rendimiento escolar.

MÉTODO

Tipo de estudio

Se realizó un "Estudio de casos", a través del cual se analizaron las diferentes posibilidades de intervención,

con base en la evaluación psicopedagógica efectuada anteriormente. Buendía (2000), considera que dicho estudio puede ser de una persona o de un grupo y que no necesariamente todos los integrantes de la muestra deberán presentar las mismas características, ya que pueden tener algunas comunes y otras específicas.

Sujetos

La muestra, seleccionada en forma intencional, del total de adolescentes que fueron remitidos al Área de servicios educativos del Centro Universitario de Salud Mental y Servicios Educativos (CUSMSE) de la Universidad Intercontinental, debido a problemas de aprendizaje y/o conducta, incluyó a dos adolescentes del sexo femenino, de 14 y 15 años de edad, respectivamente, que presentan bajo rendimiento escolar y problemas de conducta y un adolescente del sexo masculino, de 14 años de edad, quien ya había sido atendido por diversos servicios especializados debido a problemas de atención y bajo rendimiento escolar.

Instrumentos

Se elaboró un Programa de Intervención Psicopedagógica para atender las necesidades educativas especiales de estos adolescentes, con base en la "hipótesis diagnóstica" resultante de la primera etapa del estudio, que comprendió la aplicación de los siguientes instrumentos psicométricos: observación; entrevistas motivo de consulta e historia vital; cuestionario para obtener información sobre el alumno; prueba proyectiva de Familia; Pruebas gráficas como el Test visomotor de Lauretta Bender y el Test de matrices progresivas de Raven; evaluación en las asignaturas de Español y Matemáticas y la hora de juego psicopedagógica (para mayores aclaraciones respecto a la evaluación diagnóstica, véase Ruiz, 2003a).

Procedimiento

El proceso de intervención psicopedagógica comprendió 18 sesiones de hora y media con los adolescentes, en forma grupal y 18 sesiones de media hora, también en forma grupal, con los padres.

El Programa de intervención aplicado incluye los siguientes aspectos: 1) Demanda, o sea, razón por la cual ingresan al Centro; 2) Evaluación de las necesidades del alumno; 3) Planificación de objetivos, para atender dichas necesidades partiendo de la competencia curricular de los mismos y tomando en cuenta habilidades, capacidades, destrezas, estilo y ritmo de aprendizaje; 4) Criterios de evaluación que permiten valorar

en qué condiciones curriculares se encuentra el alumno para saber de dónde partir y a qué ritmo avanzar en la intervención; 5) Planificación de actividades que responden a los objetivos, es decir, a las actividades propuestas, recursos que se usarán, material, tiempo, etc., reconociendo los estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos en función de la competencia curricular que solicita la escuela; 6) Observaciones, las cuales aclaran el nivel de la competencia curricular alcanzada y los objetivos no consolidados por los alumnos; y último 7) las conclusiones, que implican los logros y el nivel de resultados alcanzados.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los aspectos incluidos en el Programa de Intervención Psicopedagógica (mencionados en el rubro "procedimiento") fueron considerados en la intervención grupal efectuada a los adolescentes. Debido a que la demanda y la valoración de las necesidades educativas especiales de los alumnos reflejaron tres áreas (familiar, escolar y personal) como significativas para una comprensión más amplia y profunda de las dificultades en el aprendizaje y de los problemas de conducta, éstas fueron contempladas en el Programa de Intervención Psicopedagógica y en el análisis e interpretación de los resultados que se describen a continuación.

Es oportuno mencionar que los resultados obtenidos en el presente estudio demandaron la participación tanto del educando, como de la familia y de la escuela, para que la evaluación pudiera ser realizada a profundidad y así el proceso de intervención alcanzara los objetivos propuestos.

La experiencia vivenciada a través del estudio de los tres casos descritos demostró que, además del apoyo que se pueda brindar en cualquier Centro de Atención Psicopedagógica, de la coparticipación familiar y escolar para la reducción de los problemas de aprendizaje del adolescente, se requiere también de un cambio de actitudes a todos los niveles, desde el macrosistema educativo hasta el microsistema familiar (Ruiz, 2003b).

En el área familiar, se trabajó con los adolescentes la comunicación interpersonal y los resultados obtenidos indicaron que, en consecuencia de ello, los alumnos de secundaria lograron mejorar la comunicación familiar, ya que abrieron el canal del diálogo con sus padres, lo cual colaboró para reducir los conflictos con los mismos. Estos resultados contribuyeron para que dos de los adolescentes mejoraran también sus relaciones en el contexto escolar y social. Esto se debe, en parte, a

que aprendieron en las sesiones que la calidad de comunicación interpersonal que establecieron con sus progenitores o con sus pares, está implícita o explícita en el carácter del mensaje que intercambian, en el tono de voz en que se expresan y en las circunstancias que rodean el diálogo, conforme lo expresa Lindgren (1984).

Las sesiones dirigidas a los progenitores abordaron orientaciones respecto al significado de la etapa de la adolescencia, de la autoridad paterna y de la comunicación padres-hijos. En estas sesiones quedó evidente la importancia de que los hijos sepan que cuentan con una familia en donde los ensayos y fracasos deben darse en un ambiente de protección, tolerancia, firmeza y cariño y que a la vez limite y contenga al adolescente (Estrada, 1997).

Como consecuencia de estas sesiones con los adolescentes y sus padres se observaron resultados positivos para los tres adolescentes en el área de la disciplina y límites familiares, lo que les ha permitido promover su autonomía personal. Estos resultados reflejaron la importancia de que tanto los padres como los adolescentes logren madurez en sus respectivos desarrollos emocionales y sociales, para que los padres faciliten el desprendimiento y separación de los hijos y éstos logren una sana independencia y madurez psicológica.

En el ámbito escolar, la intervención efectuada se reflejó, particularmente, en el área de aprendizaje ya que los tres alumnos lograron fortalecer el pensamiento lógico-matemático, así como incrementar la fluidez y la comprensión lectora, la capacidad para resumir, el uso de reglas ortográficas y el uso de signos de puntuación. Considerando que de acuerdo con Piaget (1987, citado en Langford, 1990), el pensamiento de los niños avanza en etapas de abstracción conceptual creciente, hasta alcanzar la edad adulta, para que estos adolescentes pudieran reforzar el pensamiento lógico-matemático se trabajaron los desfases que presentaban en el área de matemáticas, llevándolos a través de ejercicios a alcanzar un mayor nivel de abstracción (aun cuando éste no llegó a la calidad esperada), con el objetivo de ayudarlos a superar la transición de operaciones lógico concretas a lógico formales, conforme lo indica Paín (2000).

Por otra parte Piaget (1987, citado en Langford, 1990) describe que el estadio de las operaciones formales, va aproximadamente desde los once años en adelante en el cual el adolescente aprende a pensar en entidades puramente abstractas y a comprender funciones matemáticas. Sin embargo, debido a que los periodos

del pensamiento eran diferentes en cada uno de los adolescentes, no fue posible lograr una homogeneidad en los niveles de abstracción.

Langford (1990) explica estos desfases en los niveles de abstracción al comentar que se han promovido alternativas del pensamiento de Piaget, como son los trabajos realizados, durante las décadas de los 50 y los 60, por algunos autores como Gagné que propone, por ejemplo, la idea de una jerarquía de habilidades que resulta crucial para la discusión en torno al desarrollo cognitivo. Dicha jerarquía pertenece a dos clases: las expresivas, que implican habilidades de nivel bajo, como escribir a mano, reconocer palabras y tener la destreza para expresar conceptos o ideas de nivel alto y, las lógicas, que surgen donde existe una secuencia lógica de conceptos dentro de un área curricular.

Langford (1990) considera, además, que en trabajos más recientes de Piaget y Gagné se han encontrado que lo que el niño necesita aprender con la finalidad de desarrollar una habilidad cognitiva, dependerá principalmente de sus puntos flojos, que pueden variar de un alumno a otro y de un área a otra. Por esto, algunos alumnos requerirán de más ayudas en las habilidades de nivel bajo, mientras que para otros la ayuda deberá estar situada en la comprensión conceptual de nivel más alto.

Debido a que los alumnos de este estudio presentaban lagunas distintas en el conocimiento en las asignaturas de Matemáticas y Español, se tomaron en cuenta las proposiciones de Langford (1990) en la planificación de los objetivos presentados, estableciendo los niveles jerárquicos necesarios para superar las lagunas específicas a cada caso, identificadas durante el proceso de evaluación diagnóstica.

Para alcanzar los objetivos se realizaron actividades que permitieron ayudar a los alumnos a lograr el desarrollo en las habilidades de nivel bajo, como por ejemplo: la ubicación temporal y espacial, la clasificación y la seriación, que son básicas para poder, posteriormente, alcanzar las operaciones mentales más complejas que requieren niveles altos de abstracción en Matemáticas, así como el análisis y la síntesis en Español.

Sin embargo, debido a los déficits en el aprendizaje que presentaban estos alumnos, no fue posible avanzar más allá de los niveles bajos mencionados, pues esto demandaba mayor cantidad de sesiones de intervención, variable entre los adolescentes, conforme las necesidades específicas de cada uno.

En lo que se refiere a la atención, los alumnos aumentaron la capacidad para fijarla, logrando así ampliar los periodos en que ésta era requerida. En el caso de dos alumnos se detectó que al resolver la guía para presentar el examen de admisión a la preparatoria, necesitaban aplicar todas las habilidades de pensamiento trabajadas en la intervención, lo que permitió evaluar los avances obtenidos por ellos y ubicar algunos puntos que requerían ser retomados, reforzando así el aprendizaje con nuevos ejercicios en Español y Matemáticas. Además se observó que, tanto en el CUSMSE como en las respectivas escuelas, los alumnos presentaron un incremento en el aprovechamiento, el cual se reflejó en un mejor rendimiento académico y en logros progresivos en las evaluaciones realizadas por sus maestros en los últimos periodos escolares, resultando en la reducción del número de asignaturas reprobadas.

En el área personal los tres adolescentes lograron mayor estabilidad emocional, a pesar de que vivieron crisis emocionales fuertes en el transcurso del periodo de intervención. Dicha estabilidad se debe, por una parte a los logros positivos en la comunicación familiar y, por otra, al alcance de los logros académicos.

Respecto a estos resultados Braverman (1982), comenta que los desórdenes en el comportamiento y aprendizaje de los alumnos tienen hoy en día mayor relevancia y por esta razón los problemas en el aprendizaje escolar han sido el motivo de interés de los profesores, psicólogos y psiquiatras. La autora entiende por problemas escolares, las manifestaciones conductuales que observan los docentes y los padres de familia en los alumnos, las cuales consisten principalmente en agresividad, hiperactividad, bajo rendimiento escolar, impulsividad, trastornos en el sueño, aislamiento, dificultad en la adquisición de la lecto-escritura, miedos escolares, apatía y flojera, motivo por el cual los estudiantes son canalizados a las clínicas e instituciones especializadas solicitando atención.

Para los Centros de Atención Psicopedagógica que reciben alumnos con problemas escolares el entorno familiar es determinante, porque aun cuando el problema aparentemente es sólo de aprendizaje, el origen del mismo, como en el caso de la lecto-escritura, puede ser el propio contexto familiar. Las evidencias sugieren que las dificultades de los hijos en la lectura son síntoma de un sistema familiar disfuncional. Al trabajar con familias cuyos hijos presentan problemas somáticos, como es el motivo para evadir la asistencia escolar, Braverman (1982) advirtió que éstas muestran características estructurales disfuncionales, lo que contri-

buye al mantenimiento del problema. Esto evidencia la necesidad de evaluar inicialmente las características familiares para, posteriormente, intervenir en las crisis de evasión escolar. La autora examinó familias con hijos con trastorno por déficit de atención y recalca, con base en su experiencia, que al realizarse la evaluación el terapeuta no debe ignorar las destructivas influencias del ambiente familiar.

El factor emocional alterado se muestra como un claro producto de una disfunción en la estructura familiar, como es el caso de la sobreprotección al hijo o la rigidez en las reglas familiares, las cuales se proyectan en una actitud muy estricta de los padres en lo que se refiere a límites y sanciones. Las familias negadoras de conflictos, muestran como factor clave mantener como síntoma al hijo, que se involucra en el conflicto parental. Por esto de acuerdo con Braverman (1982), es recomendable el método de observación en un medio semi-natural, como lo es la entrevista familiar para las familias de adolescentes con serios trastornos conductuales.

El problema de aprendizaje según Paín (2000), es un síntoma, ya que no aprender no configura un cuadro permanente, sino que inicia una serie de comportamientos singulares los cuales se destacan como signo de descompensación. Valorar no aprender como síntoma consiste en encontrar su funcionalidad, es decir, su articulación en la situación integrada por el alumno y sus padres. Esta fue la razón por la que en el presente trabajo se procuró realizar el proceso de intervención a los adolescentes y, paralelamente, apoyar a sus padres para garantizar un resultado más efectivo en el tratamiento desarrollado a los primeros.

CONCLUSIÓN

Los resultados de presente estudio indicaron que es necesario favorecer las condiciones para la incorporación de todos los alumnos con necesidades educativas especiales a la escuela regular, específicamente en el centro escolar y en el aula en donde están insertos. Para esto, la educación exige un profundo cambio de actitud en las personas que intervienen de alguna manera en el ámbito educativo, lo que requiere por una parte propiciar el conocimiento del concepto de necesidades educativas especiales, para que se promueva el currículo único en el nivel de secundaria y, por otra, requiere también la atención a la diversidad, que implica una revisión de las actitudes y de los valores de los centros educativos, con la finalidad de explicitar en el Proyecto educativo escolar los planteamientos generales de la escuela en relación con la respuesta educativa a la diversidad, planteándolo desde el Proyecto

curricular institucional hasta la programación del aula y la práctica educativa escolar.

La falta de implementación de la integración educativa en el nivel de secundaria sigue afectando la respuesta que requieren los alumnos con necesidades educativas especiales. Esto, en México, se debe a que la actualización de los docentes de este nivel escolar y su respectiva capacitación para atender dichas necesidades continúa como un aspecto pendiente de la Reforma educativa. En este aspecto Illán (1997) exhorta sobre la importancia de una nueva actitud por parte del docente ante el reto de la diversidad y las consiguientes necesidades educativas especiales, las cuales proponen planteamientos educativos y organizativos diferentes que puedan ser practicados desde el interior de los centros escolares y, la persuasión de que los aspectos psicopedagógicos son prioritarios en la formación inicial y permanente del profesor que imparte las diversas asignaturas a este nivel escolar.

Coll (citado en García, 1998 y en Bassedas, 2000) considera que las actividades del profesor deben ser planificadas para que el alumno aprenda más y mejor, lo que será reflejado en la superación progresiva de su desempeño y en el rendimiento académico. En el presente estudio dichas recomendaciones orientaron el trabajo con los tres adolescentes, además se consideró que esta temática no se debía circunscribir solamente al contexto escolar, ya que en el familiar también se desarrollan procesos educativos.

Sin embargo, al analizar los problemas de aprendizaje de los adolescentes, se consideró oportuno reflexionar sobre la responsabilidad de la institución formadora en cuanto a la superación de los mismos, pues en este sentido Mancilla (1995, citado en Copca Velásquez y Lazo de la Vega, 2000), menciona que la escuela secundaria muchas veces no logra ofrecer los espacios educativos-formativos que requiere el adolescente, ya que en la pirámide de poder escolar el menos favorecido es el alumno, quien sólo está en la escuela para almacenar contenidos que muchas veces carecen de significado para él.

En lo que se refiere al docente, el autor recomienda mayor formación para promover en los alumnos la reflexión, el análisis, la actitud de investigación y el buen manejo de información que optimicen el rendimiento escolar. Pero también destaca la necesidad de observar el cambio cognitivo que experimenta el adolescente en la transición del pensamiento concreto al formal, el cual hace más difícil la labor de estudio. El profesor en ocasiones carece de elementos para ayudarle a su-

perar estos obstáculos, y al manejar sólo el método que le ha dado resultado hasta el momento, que es el que le garantiza alumnos sentados y callados, provoca en el alumno apatía y frecuentemente malestar por la rutina cotidiana de la clase.

Aun cuando la muestra del estudio fue pequeña, los resultados obtenidos parecen indicar que la educación se desvía de su objetivo primordial que es el de formar al individuo en todos sus aspectos como son: ampliar sus conocimientos, desarrollar sus capacidades y fomentar sus valores para que se adapte a su realidad y pueda transformarla. Además, los resultados también parecen reflejar que la falta de orientación sistemática a los padres de los alumnos con necesidades educativas especiales, dificulta aún más que este objetivo se logre plenamente y que el alumno reciba una educación integral.

Para atender a las necesidades propias de la adolescencia lo ideal sería que el Sistema Educativo pudiera ajustar sus planes de estudio a las características propias de esta edad, sin perder de vista el contenido medular de las materias. Pero esto requiere que los contenidos sean presentados de una forma más dinámica, que despierte el interés de los alumnos por el estudio, pues justamente es en el nivel secundaria donde se percibe un alto índice de deserción, cuyas causas varían desde la simple falta de interés, hasta la falta de recursos económicos y un considerable número de conflictos familiares, entre otros.

Por último, es importante señalar que la intervención psicopedagógica programada con base en las necesidades educativas especiales, plasmadas en una hipótesis diagnóstica clara y objetiva, posibilita la reducción de las dificultades en el aprendizaje en cualquier nivel de enseñanza y particularmente en el nivel de secundaria, en cuya etapa de estudio se concentran muchas dificultades de aprendizaje, debido al gran número de materias y de distintos contenidos, y de los conflictos emocionales que viven los alumnos en razón de la etapa de desarrollo que atraviesan: la adolescencia.

◆◆◆◆

BIBLIOGRAFÍA

- Bassedas, E., Huguet, T., Marrodán, M., et al. (2000). *Intervención educativa y diagnóstico psicopedagógico*. España: Paidós.
- Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. (2000). *Método de investigación en psicopedagogía*. España: Mc Graw Hill.
- Braverman, R. (1982). "Patrones disfuncionales de interacción familiar relacionada con problemas escolares." en: J. Saucedo. *El niño, la familia y la escuela*. México: Monografías de la Asociación Mexicana de Psiquiatría Infantil. Vol. VI. Cap. La investigación.
- Coll, C. (1999). *Psicología y currículum*. España: Paidós.
- Copca Velásquez, M. y Lazo de la Vega Gallardo, E.M. (2000). *Incapacidad aprendida: Diagnóstico e intervención psicopedagógica en las áreas emocional y motivacional*. Tesis de Licenciatura en Pedagogía. México: Universidad Intercontinental.
- Estrada, L. (1997). *El ciclo vital de la familia*. México: Grijalbo.
- García, J. y González, D. (1998). *Evaluación e Informe psicopedagógico: una perspectiva curricular*. Vol.1 Madrid: Eos.
- García, J. y González, D. (2001). *Evaluación e Informe psicopedagógico: una perspectiva curricular*. Vol.2 Madrid: Eos.
- Illán, N. y García, A. (1997). *La diversidad y la diferencia en la educación secundaria obligatoria: retos educativos para el siglo XXI*. España: Aljibe.
- Langford, P. (1990). *El desarrollo del pensamiento conceptual en la escuela secundaria*. España: Paidós.
- Lindren, H. C. (1984). *Introducción a la psicología social*. México: Trillas.
- Marchesi, A. (2001). "Del lenguaje de la deficiencia a las escuelas inclusivas", en: A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios. (comp.). *Desarrollo psicológico y educación: Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales*. Madrid: Alianza. Vol. 3 cap. 1.
- Marchesi, A. (2001). La práctica de las escuelas inclusivas. (A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios, comp.). *Desarrollo psicológico y educación: Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales*. Madrid: Alianza. Vol. 3 cap. 2.
- Marchesi, A. (2001). Los alumnos con escasa motivación para aprender. (A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios, comp.). *Desarrollo psicológico y educación: Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales*. Madrid: Alianza. Vol. 3 cap. 7.
- Monereo, C. y Solé, I. (1999). El modelo de asesoramiento educacional-constructivo: dimensiones críticas. (Monereo, C. y Solé, I., coords.). *El asesoramiento psicopedagógico: una perspectiva profesional y constructivista*. España: Alianza.
- Paín, S. (1985). *Psicometría genética*. Argentina: Nueva visión.
- Paín, S. (1983). *Diagnóstico y tratamiento de los problemas de aprendizaje*. Argentina: Nueva visión.
- Piaget, J. (1999). *Seis estudios de psicología*. México: Ariel.
- Ruiz, L. (2003a). *Evaluación e intervención psicopedagógica en alumnos de secundaria con dificultades en el aprendizaje: Estudio de casos*. Tesis de Maestría en Educación Especial. México: Universidad Intercontinental.
- Ruiz, L. (2003b). "Asesoramiento psicopedagógico para reducir las dificultades en el aprendizaje en el nivel de secundaria". en *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*. 5(1), 19-24.

La autoestima entre jóvenes estudiantes universitarios y adultos mayores: un estudio comparativo

Zoila Hernández Zamora*

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo principal contrastar el nivel de autoestima entre adultos mayores y jóvenes estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Veracruzana, zona Xalapa. Se aplicó el mismo instrumento de medición a ambas poblaciones para determinar si existe un nivel más bajo de autoestima en los adultos mayores que en los jóvenes, debido, en gran parte, a las múltiples pérdidas que van sufriendo a lo largo de toda su vida. Se detectó, de manera estadísticamente significativa, que las personas añosas tienen un nivel más bajo de autoestima que la otra población de estudio mencionada; además, que para ambos grupos, existe un número mucho mayor de mujeres que de hombres. Como resultado del estudio se hacen propuestas encaminadas a elevar la autoestima de los jóvenes y, en especial de las personas añosas.

Palabras clave: *Autoestima, jóvenes, adultos mayores, autoconcepto, salud mental.*

ABSTRACT

The prime objective of this research was to contrast the level of self-esteem between elderly adults and younger students in the Faculty of Psychology at the University of Veracruz, Xalapa zone. The same instrument of measurement was applied to both populations to determine whether the level of self-esteem was lower in the elderly adults than in the young people, largely as a result of the many losses that the former tend to suffer as they get on in years. Significantly, the statistics thus obtained show a lower level of self-esteem for the aged group than for the younger one; additionally, women are far more numerous than men in both groups. As a result of this study, proposals are put forth for the purpose of elevating the self-esteem of both the young people and the elderly, but especially of the latter.

Key words: *Self-esteem, young people, elderly adults, self-concept, mental health.*

INTRODUCCIÓN

Existen muchas opiniones acerca del significado de la autoestima. La mayoría parecen coincidir; por mencionar algunas: "La autoestima es la impresión que llevamos de nuestra vida entera, es la percepción valorativa del ser y de la manera de ser, de quién se es, del conjunto de rasgos corporales, mentales y espirituales que conforman la propia personalidad" (Izquierdo, 1997). "Es la suma de la autoconfianza, del sentimiento de la propia competencia y del respeto y consideración que nos tenemos a nosotros mismos" (Gil, 1997).

Abraham Maslow (citado en Rodríguez, 1988) habla de la autoestima como la experiencia para la vida y para las necesidades de la vida y que ésta es la base y centro del desarrollo humano.

La autoestima, es decir, la percepción y valoración de uno mismo, es un factor predominante en el proceso de crecimiento personal, no es un factor congénito de la personalidad, sino un logro personal que se aprende en la interacción con el entorno, desde el comienzo de la vida. Puede cambiar, fluctuar según las experiencias

* Investigadora del Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad Veracruzana. Apartado Postal 478, Tel. (2) 8 12 57 40. Tel-fax: (2) 8 12 86 83. Xalapa, Veracruz, México. E mail: zhernandez@uv.mx

del momento, pero la autoestima es una tarea permanente durante toda la vida. Se desarrolla a fuerza la aceptación recibida de los demás, de nosotros mismos y de las experiencias vitales.

En la actualidad, científicos del desarrollo humano como Peretz Elkins, Rogers, Bettelheim y otros afirman que la autoestima es una parte fundamental para que el hombre alcance la plenitud y autorrealización en la salud física y mental, la productividad y la creatividad, es decir, en la plena expresión de sí mismo (Rodríguez, 1988).

Existen dos elementos clave que están íntimamente relacionados y que son la base para la autoestima, estos son: el autoconcepto, que es la imagen que se tiene acerca de sí mismo y de su mundo personal, y la autoaceptación, que implica el reconocimiento de las propias cualidades, la toma de conciencia del propio valor, la afirmación de la dignidad.

Erickson (citado en Papalia y Wendkos, 1990) habla de ocho etapas por las que el hombre pasa en el proceso de la vida. Según este autor es en la primera etapa (primeros años de la niñez) de "confianza básica" contra "desconfianza" donde queda conformada la autoestima. Esta etapa es muy importante en el desarrollo de la persona, pues según sea esta, así llevara la aceptación de sí misma y hacia los demás, ya que el niño percibe que es importante y valioso para las personas que le son significativas. Cuando un niño se siente escuchado, tomado en cuenta y atendido en forma genuina y auténtica por sus padres, tiene grandes posibilidades de adquirir y desarrollar una autoestima más alta (Gutiérrez, 1994).

Una autoestima alta está íntimamente ligada a una buena salud mental ya que la buena salud mental es conceptualizada como un sentimiento de paz y alegría interna, producto de una personalidad bien integrada, que se manifiesta por una adaptación flexible y constructiva a su medio. Se manifestará también por las relaciones personales empáticas. La persona con salud mental da y recibe afecto, tiene sensibilidad para comprender y sentir al unísono con sus semejantes, sin perder su individualidad e independencia. Cuando llega la oportunidad biológica y social, es capaz de integrar la oportunidad biológica y social, es capaz de integrar una pareja amoroso-sexual satisfactoria y estable. Una persona con salud mental es pacífica, hace buen manejo de sus impulsos agresivos canalizándolos en acciones que resultarán productivas para sí y para los demás, pues su persona merece por lo menos el mismo respeto que la de los demás (Cabildo, 1991).

Específicamente y en relación a la autoestima de los jóvenes, Heath (citado en Papalia y Wendkos, 1990) manifiesta que las universidades y centros de estudios superiores deberían orientar sus políticas de admisión y educativas hacia el desarrollo del carácter, recalcando la autoconciencia, el respeto y la sensibilidad hacia otros, en vez de concentrarse tanto en la superioridad académica.

Rosenthal y Jacobson (en Gil, 1997) sostienen que las áreas más importantes a desarrollar de la personalidad del adolescente y del joven son:

Pertenencia: Todas las personas tienen la necesidad de sentirse vinculados, de ser considerados, de formar parte de; es por ello que los educadores deben promover relaciones positivas en el grupo, clima de participación, etc.

Competencia: Este sentimiento es muy importante para la autoestima, ya que permite descubrir sus capacidades y darse cuenta de que puede hacer bien algunas cosas.

Valía personal: Esto es, que se perciba como una persona buena, aunque su conducta no siempre sea irprochable.

Por otra parte, y en lo que se refiere a la autoestima en la vejez es necesario considerar que este período vital es el momento de mirarse a sí mismo, observarse y especular sobre el propio yo, analizar la experiencia acumulada y el tiempo transcurrido, percibirse y formar un autoconcepto. En el ciclo vital normal es esperable que ocurran determinados eventos: se acepta la existencia de una fase de formación: de estudio, de desarrollo profesional, casarse, tener hijos, gozar la sexualidad, para finalmente llegar al tiempo de la abuelidad, el momento de la jubilación, del acto obligado, del replanteo de vida; circunstancias que implican un cambio en el concepto de sí mismo (Seade, 1993).

El autoconcepto y la autoestima desempeñan un papel muy importante en las etapas de la vida, pero en la última, la de la vejez, tiende a decaer la autoestima de manera más significativa que en las anteriores. Esta etapa, según Erickson, se encuentra dominada por los contrastes de integridad del ego, en oposición a la desesperación. El suceso más importante aquí es la reflexión sobre la propia vida y la aceptación de ella.

Un defecto importante en la calidad de vida en las personas de setenta años o más es ocasionado por pérdi-

das comunes en estos años, lo cual disminuye el sentido de control efectivo sobre su propia vida: la muerte de seres queridos, la pérdida de papeles laborales y la privación sensorial causada por disminución en las capacidades físicas.

Aunque hay algunas personas que a medida que envejecen, son más capaces de verse a sí mismas en términos positivo. Mientras algunos estudios muestran que la autoestima aumenta con la edad, otros muestran en cambio cómo la autoestima va reduciéndose y otros más muestran que no hay cambio. Con objeto de una mejor interpretación de los datos, los investigadores han estudiado la interacción que se da entre la edad cronológica y otras variables que conjuntamente afectan a la autoestima. Encontraron varios factores que ayudaban a explicar los resultados inconsistentes previos (Izquierdo, 1997).

1. Para las personas que no habían tenido experiencias recientes destructivas, la edad estaba positivamente relacionada con la autoestima.
2. Para las personas que creían que estaban viviendo con la misma forma de vida que solían llevar antes, la autoestima era mayor entre las personas de sesenta y más años de edad; para las personas cuyo tipo de vida era más bajo que el que habían tenido con anterioridad, la autoestima era más baja que aquellos de sesenta y más.
3. El haber tenido una infancia triste y solitaria también era una prueba significativa; entre los sujetos del estudio que no habían sufrido esta infancia, los grupos de personas mayores tuvieron una mayor autoestima, y justo lo contrario ocurría para aquellos que admitían haber tenido este tipo de infancia.

Otro estudio revela que la autoestima de las personas mayores no difiere mucho de la de quienes no son viejos, excepto en los hechos relacionados con la actividad física y sexual (Domínguez, 1992).

Otro acercamiento al mismo problema lo realizaron Ribey y sus colaboradores (Ribey, 1986) haciendo un profundo estudio de la literatura gerontológica encontraron que comparados con las personas jóvenes, los viejos se mostraron de la siguiente manera: con menos probabilidad de admitir defectos, con menos probabilidad de considerarse con buena salud, sin importarles su peso; entre aquellos que todavía trabajan, con la misma probabilidad de considerar su actuación en el trabajo como adecuada, consideraban que su inteligencia era tan buena como la de los demás, creían que se sentían más realizados en su matrimonio o en su relación que sus propios padres.

Para la mujer es aún más difícil conservar o desarrollar una buena autoestima, es difícil romper con todas las cosas que hacen que las mujeres no se valoren: la idea de que solo se sirve para tener y cuidar hijos, la creencia de que sólo la juventud es belleza (Penzik, 1993).

Hablando del adulto mayor en general, regularmente esta sociedad sólo brinda oportunidades de trabajo a la gente joven, por eso es raro oír decir con orgullo "estoy envejeciendo"; más bien se dice con tristeza, con decepción por el impacto emocional que resulta de contemplar la decadencia de aquellas características que se consideran las mejores en la vida de las personas. Con esto se justifica también la falta de oportunidades que tienen las personas viejas en nuestra sociedad (Salas, 1988).

Como ya se mencionó anteriormente, la autoestima tiende a decaer en la última etapa de la vida. Con la intención de verificar tal afirmación e investigar cuáles son los aspectos donde ésta suele tener mayor detrimento se realizó el presente estudio, además de tratar de detectar, aparte de la edad cronológica, en qué otras variables hay mayores diferencias entre la autoestima de los jóvenes y los adultos mayores. La finalidad es poner énfasis en las acciones y programas ya sean o no institucionales con los que se está trabajando con ambos grupos etarios, los cuales deberán estar destinados, en parte, a prevenir, modificar o mantener, según sea el caso, características que influyen para la presencia de una autoestima baja o alta, lo cual es de gran influencia para la salud mental de los individuos en general.

SUJETOS

Se aplicó el instrumento de medición a 207 estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Veracruzana, zona Xalapa; seleccionados de forma aleatoria (aproximadamente el 50% del total de la población de dicha facultad) cuyas edades fluctuaban entre los 18 y los 46 años, aunque las edades más altas se presentaron con muy baja frecuencia. El promedio de edad para los jóvenes fue de 20.8 años.

Por otra parte, este mismo cuestionario fue aplicado a 245 personas de 60 años y más, también seleccionados aleatoriamente y de acuerdo a fórmula estadística, cuyas edades iban desde los 60 hasta 90 años y más. El promedio de edad para éstos fue de 72.1 años. De estos adultos mayores, 177 eran miembros de clubes del Instituto Nacional de la Senectud (INSEN) ubicados en las colonias periféricas de la ciudad de Xalapa; de es-

casos recursos económicos y con baja o nula escolaridad, 53 miembros de "La Quinta de las Rosas", estancia diurna para la tercera edad dependiente del DIF Estatal y 15 jubilados del Sindicato Único de los Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM). El número de entrevistados para cada agrupación se tomó de acuerdo al número total de los miembros que la conformaban. Es importante destacar aquí, que hay marcadas diferencias tanto educativas como sociales y económicas entre los tres grupos de adultos mayores mencionados.

En ambas poblaciones (estudiantes y adultos mayores), la mayoría eran mujeres.

SITUACIÓN O ÁMBITO

A los estudiantes se les aplicó el cuestionario en su Facultad, dentro de su aula correspondiente y a los adultos mayores en cada uno de los clubes a los que pertenecen; tales clubes son lugares adaptados para que ellos se reúnan, algunas veces es la casa de alguno de sus miembros o algún lugar conformado para tal fin.

INSTRUMENTOS

Se seleccionó un instrumento que se aplicó a ambas poblaciones. Dicho instrumento constó de 27 preguntas y las opciones eran "SÍ" o "NO". Las preguntas estuvieron basadas en el Test de Autoestima VA de Tevni Grajales y Alberto Valderrama del Centro de Investigaciones Educativas de Montemorelos (2000). Las respuestas tenían una validez de uno (si contribuían a tener una autoestima baja) o de 0 (si contribuían a elevar la autoestima). Si la suma de respuestas negativas era de diez o más, las personas eran clasificadas con autoestima baja.

Dicho instrumento fue autoaplicable en el caso de los estudiantes y se aplicó a manera de entrevista para los adultos mayores.

Procedimiento

En cuanto a los estudiantes, el entrevistador se presentaba en las aulas y le solicitaba permiso al maestro de la materia, para lo cual no presentaron ninguna objeción. A continuación, se les explicaban los objetivos del estudio a los jóvenes y se les entregaba el cuestionario de manera colectiva, para que ellos mismos lo contestaran.

En el caso de los adultos mayores, fue necesario conseguir el permiso con las autoridades correspondientes del DIF municipal y de "La Quinta de las Rosas" (en el caso de los jubilados del SUTERM no fue necesario, por cuestiones de convenios académicos) para, después de ello, presentarse en el SUTERM y en cada club del INSEN y de La Quinta y darles a conocer los objetivos de la investigación, así como pedirles su cooperación. El cuestionario fue aplicado individualmente debido a las características de la población (una gran parte no sabe ni leer ni escribir o no ve bien) y a manera de entrevista, en donde el investigador registraba las respuestas.

RESULTADOS

Se encontró que, de manera estadísticamente significativa, hay más personas con autoestima baja entre los adultos mayores (32.9%) que entre los jóvenes universitarios (16.9%).

En cuanto al sexo de las personas entrevistadas, de entre la población universitaria eran mujeres 84.55% y de los adultos mayores, 70.05%. Los promedios de edades eran de 20.8 y 72.1 años, respectivamente.

A continuación se presenta un cuadro donde se cotejan las respuestas dadas por ambas poblaciones de estudio a las preguntas contenidas en el instrumento de medición, sólo se presentan los porcentajes.

PREGUNTA	Jóvenes (%)		Mayores (%)	
	SÍ	NO	SÍ	NO
1. Siento que la gente que conozco es mejor que yo	10.14	88.89	22.36	76.42
2. Me culpo, hasta cuando no soy el que tenga la culpa	16.43	83.0	32.52	67.07
3. Me siento avergonzado de mí mismo	9.16	90.82	31.71	67.89
4. Pienso que no le caigo bien a la gente	27.05	72.95	43.90	54.47
5. Si otros me critican en forma negativa, me siento mal	46.38	52.66	37.40	61.79
6. Tengo la sensación de ser una persona sin ningún atractivo físico	17.39	82.91	63.01	36.18
7. Me siento bien respecto a mi imagen física	77.29	22.71	90.24	8.94

PREGUNTA	Jóvenes (%)		Mayores (%)	
	SÍ	NO	SÍ	NO
8. Me da temor ser rechazado por mis amigos o familiares	41.55	58.45	34.55	65.04
9. Pienso que no hago tan bien las cosas como mis compañeros	23.67	84.06	38.21	60.98
10. Las responsabilidades de la vida son demasiadas para mí.	15.94	84.06	52.44	46.75
11. No tengo ninguna habilidad en especial	28.50	67.63	65.85	33.33
12. Soy muy amigable y afectuoso	80.68	18.36	89.43	10.16
13. Soy inteligente, debido a mi experiencia	79.71	19.81	70.33	29.27
14. Soy muy sobresaliente y listo	58.94	40.58	61.38	37.40
15. Poseo una mente abierta y adaptable	90.82	9.18	77.64	21.95
16. Siempre finalizo mis tareas, no las dejo a medias	50.24	48.79	80.49	19.11
17. Soy una persona físicamente activa	66.67	33.33	80.08	19.11
18. Me siento atractivo físicamente para las personas del sexo opuesto	75.85	24.15	26.83	71.14
19. Creo firmemente en mis valores y principios	89.86	10.14	95.12	4.07
20. Confío en mi juicio para tomar decisiones	90.82	9.18	88.21	11.38
21. Me preocupo demasiado pensando en el pasado o en el futuro	45.41	54.59	54.47	45.12
22. Puedo resolver mis propios problemas	88.41	10.63	74.39	25.20
23. Soy igual que las personas, ni mejor, ni peor	77.29	22.71	84.55	14.63
24. Soy valioso e interesante para otros	90.34	9.18	79.27	19.92
25. Me dejo manipular por los demás	15.94	83.09	84.55	15.04
26. Soy capaz de disfrutar diversas actividades, como trabajar, jugar, bailar, platicar, etc.	96.14	3.86	84.55	15.04
27. Me intereso por las necesidades de otras personas	91.30	8.70	89.02	10.16

Con base en la aplicación de la prueba estadística X cuadrada se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las siguientes respuestas:

Significativamente, en comparación con los adultos mayores, los jóvenes contestaron con mayor frecuencia, de manera afirmativa a las siguientes cuestiones:

- Tienen la sensación de ser personas con algún atractivo físico
- Las responsabilidades de la vida no son demasiadas para ellos
- Poseen una mente abierta y adaptable
- Se sienten atractivos para las personas del sexo opuesto
- Son capaces de disfrutar diversas actividades como trabajar, jugar, bailar, platicar, etc
- No sienten que la gente que conocen sea mejor que ellos
- No tienden a culparse aun cuando no sean los que tengan la culpa
- No se avergüenzan de sí mismos
- Pueden resolver sus propios problemas
- Son valiosos e interesantes para otros

(Las afirmaciones recalcadas son en donde se presentó una mayor discrepancia entre ambas poblaciones)

En contraste, significativamente los adultos mayores, en comparación con los jóvenes, contestaron con mayor frecuencia de manera positiva a los siguientes puntos:

- Tienen alguna habilidad en especial
- Siempre finalizan sus tareas, no las dejan a medias
- Creen firmemente en sus valores y principios
- Se sienten bien respecto a su imagen física
- Son amigables y afectuosos

Al observar que son más los factores en donde los jóvenes demuestran mayor autoestima que la población de senectos, puede entenderse por qué en los primeros hay menos frecuencia de autoestima baja, situación que corrobora los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la prueba estadística correspondiente.

DISCUSIÓN

La presente investigación demuestra, en confirmación a otras similares, que la autoestima tiende a decaer en forma notoria durante el último ciclo de la vida. Los años acumulados, la pérdida de salud y la juventud y con ellas la desvalorización tanto de la imagen moral como física conlleva a una menor o nula posibilidad de relaciones efectivas con el sexo opuesto o con otras personas. Considerar que se es demasiado viejo o incapaz para realizar ciertas actividades y a la aparición

de trastornos depresivos, entre otras consecuencias son todos ellos elementos que contribuyen en gran medida a que se presente una autoestima baja y, por tanto, se afecte la salud mental del añoso.

Si bien hay algunos factores en los que los adultos mayores sobrepasan a los jóvenes, muy posiblemente sea debido a la madurez y disciplina; a las experiencias y vivencias acumuladas a lo largo de los años. Tal es el caso de que consideran tener más habilidades, finalizan siempre sus tareas, creen firmemente en sus valores y principios, son amigables y afectuosos y, además, que a pesar de no sentirse atractivos físicamente para el sexo opuesto, están conformes con su apariencia exterior, conformidad que muy probablemente esté influida por el grado de madurez adquirida durante toda su existencia.

Con lo anterior se fortalece la idea de que la edad enriquece de experiencia; ayuda a desarrollar una capacidad de expresión cada vez más precisa y rica; hace más sensibles a las personas y permite entender más fácilmente los sentimientos del otro. Por ello, vivir cada vez más años es una experiencia constante de maduración, de perfeccionamiento de cualidades, de mejoramiento de habilidades y técnicas. Adentrarse en la edad no significa, como piensan, sumergirse en la inactividad, sino continuar subiendo por la ladera de la madurez.

De manera particular, las recomendaciones que se hacen para favorecer la construcción de la propia identidad y el desarrollo de la autoestima en los jóvenes (Brunet y Negro, 1994) hacen hincapié en la necesidad de que padres, profesores y educadores en general busquen campos de éxito en los que puedan destacar y compensarse, corregir oportunamente cuando las cosas no están bien hechas, suprimiendo frases destructivas, dejarlos crecer promoviendo equilibradamente la libertad y responsabilidad, animarlos para que superen los fracasos y frustraciones, logran coherencia para promover conductas asertivas.

La autoestima, para cualquier persona de cualquier edad, puede ser la fuente de una vida sana, feliz y creativa, y puede convertirse en el corazón de la propia vida.

No se puede olvidar que el ser humano tiene potencial infinito de desarrollo personal y que la capacidad de aportar a la comunidad se mantiene durante toda la vida, aun cuando sea diferente en cada una de las etapas del ciclo vital.

Volviendo a la gente mayor, desafortunadamente nues-

tra sociedad no la valora positivamente, lo que trae como consecuencia un decaimiento en su estado psicológico, una baja autoestima y una pobre autovaloración de su situación.

La sociedad de consumo basada en el éxito, la productividad y la eficacia material, margina al adulto mayor y exalta los valores que se ven encarnados en la juventud. Ante esta situación, el viejo no se debe guiar por el abandono, por la frustración, o el decaimiento, debe reaccionar superando los modelos negativos, creando un ambiente propicio para la buena salud mental. Debe reorganizar su personalidad desde dentro caminando a la madurez y ultimando el autodesarrollo.

Tanto el adulto mayor como las personas jóvenes, han de conseguir una autoimagen positiva de su personalidad, su autoestima. Una persona completa es la que sabe valorarse en su dignidad y, por tanto, tiene mayores posibilidades de tener una buena salud mental. De aquí que el proceso de mejora de la personalidad conlleve a estos tres pasos (Izquierdo, 1997):

- Amor a sí, verdadero y profundo, porque vive seguro de sí y libre de infravaloraciones obsesivas. Vivir dándose cuenta del propio mundo interior, escuchándose amistosamente y prestando atención a las voces interiores.
- Aceptación auténtica y genuina de sí, confiando en sus propios recursos y conociendo sus propias limitaciones y un gran deseo de crecer y mejorar.
- Autoestima y autoconfianza verdaderas expresadas en vivir contento de sí y en disponibilidad para con los otros, satisfacción con su presente y expectativas entusiastas para el futuro, siendo solidario y colaborando con los demás. La gente madura en presencia de otra persona, en colaboración con los demás.

Es significativo que las personas tengan presentes los siguientes aspectos:

- Todos tienen cualidades y defectos
- Todos pueden reconocer sus defectos y cualidades
- Todos los individuos tienen algo bueno de lo cual siempre pueden estar orgullosos.
- Todos son importantes.
- La forma de sentirse influye sobremanera en lo que se hace con la vida propia.
- Cuando se está bien con uno mismo se puede actuar mejor y lograr estar bien con los demás.
- Cada individuo tiene cualidades únicas y habilidades especiales.

Los expertos han llegado a la conclusión de que el aprendizaje de la autoestima es posible para cualquier individuo, en cualquier momento en cualquier entorno y a cualquier edad (Voli, 1997). La autoestima es aprendida y, como tal, es susceptible de ser modificada, reaprendida, utilizando nuevos métodos, técnicas y experiencias. Un aspecto importante para la formación de la autoestima del individuo es la autenticidad; ser auténtico implica la voluntad de ser y expresar a través de las actitudes y la conducta. La autenticidad es el camino que se necesita para encontrar la propia identidad.

La autoestima es el antídoto más efectivo contra la depresión, ansiedad o estrés, resulta prácticamente imposible estar activo y deprimido al mismo tiempo. La falta de acción puede ser la causa de depresión y ésta a su vez conduce a sentimientos de baja autoestima (Pallatino, 1992).

Elevar la autoestima del adulto mayor es la tarea más noble, el regalo más valioso que se le puede hacer, ya que con ello se contribuye a que se desarrolle la convicción de que es estimado y valorado y que es cabalmente competente para enfrentarse a esta etapa de la vida (quizá la más extraordinaria) con confianza y optimismo y que merece la felicidad. En definitiva, desarrollar la autoestima propia y la de los demás es la forma más segura de crear felicidad y mantener una buena salud mental en nuestro entorno.

♦♦♦♦

BIBLIOGRAFÍA

- Brandon (1996). *El poder de la autoestima*. Buenos Aires: Paidós
- Brunet, J y Negro, J.(1994). *Tutoría con adolescentes*. México: San Pío X
- Cabildo, H. (1991). *Salud Mental*. México: Autor
- Domínguez, R. (1992). *Psicología de los mayores*. Valencia: Acote
- Gil, M. (1997). *Manual para tutorías y departamentos de orientación*. Madrid: Escuela Española
- Grajales, T. y Valderrama, A. (2000). *Test de Autoestima VA*. México: Centro de Investigaciones Educativas de Montemorelos
- Gutiérrez, M. (1994). *Autoestima*. México: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
- Izquierdo, C. (1997). *Envejecer y vivir con alegría*. México: Paulinas.
- Pallatino, C. (1992). *Cómo desarrollar la autoestima*. México: Grupo Editorial Iberoamericano.
- Papalia, D. y Wenkos, S. (1990). *Desarrollo Humano*. Cali: McGraw-Hill.
- Pendzik, S. (1993). *Manual de técnicas de apoyo para el trabajo con mujeres maltratadas*. México: Colectivo Feminista de Xalapa.
- Ribey, J. (1986). *Attitudes towards death*. Nueva York: Autor.
- Rodríguez, M. (1988). *Autoestima*. México: El Manual Moderno.
- Salas, M. (1988). *De rincones y Sombras: nuestra sexualidad*. Memorias Metodológicas del Primer Taller Nacional de Sexualidad con Mujeres de Organizaciones Populares. México: Mujeres para el diálogo y Regsamundi.
- Seade, A. (1993). *Jubilación, un aspecto en el proceso de envejecer*. Tesis Profesional. México: Universidad de las Américas.
- Voli, F. (1997). *La autoestima del profesor*. Madrid: PPC Editorial y Distribuidora.

1875
No. 100

1875
No. 100

Calidad del aprendizaje de las explicaciones causales en Biología en estudiantes de nivel universitario¹

María Angélica Alucema Molina*
Miguel Ángel Campos Hernández**

RESUMEN

Se estudian las explicaciones causales que construyen estudiantes de la carrera de biología sobre el fenómeno de diversidad celular, en relación con los niveles de causalidad en esa disciplina: causas próximas y últimas (evolutivas; Mayr, 1961; 1982). Se analizaron las respuestas de los estudiantes a un examen tipo ensayo con preguntas de carácter argumentativo, con base en el Modelo de Análisis Proposicional (Campos y Gaspar, 1996), que permite caracterizar la organización conceptual producida y su calidad lógico-conceptual y epistemológica. Se presentan algunas implicaciones de este análisis para la enseñanza de la biología.

ABSTRACT

This paper studies causal explanations produced by life science majors (college level) on cell diversity, in connection with the explanatory approach in evolutionary biology: proximate and ultimate causation (Mayr, 1961; 1982). Students answered argumentative questions in an essay-type exam. Discourse analysis from an interpretive and propositional perspective (Campos and Gaspar, 1996) was used to analyze students' answers to the exam. The approach used determines correspondence of students' concept organization to scientific knowledge. Implications for teaching in biology are discussed.

PROBLEMÁTICA

En diversos estudios de la estructuración cognoscitiva de estudiantes de la carrera de biología se ha observado que la calidad de sus aprendizajes, reflejada en las organización conceptual que producen con relación a un tema en particular, incluye diversas aproximaciones explicativas a los fenómenos biológicos en estudio (Alucema, 1996a, 1996b; Campos, Gaspar y Alucema, 2000). Esta situación es muy importante, ya que dichos fenómenos se pueden interpretar desde dos tipos de explicación causal de acuerdo con la estructura epistemológica de la biología (Mayr, 1961; 1982). En este estudio se analiza el conocimiento construido por los estudiantes al respecto,

con base en el discurso producido en forma de respuesta a un examen tipo ensayo, diseñado especialmente para identificar dichos tipos de explicación, sobre el tema de *diversidad celular*, desde un enfoque evolutivo, en la asignatura de Biología Celular de la carrera de biología. Se utiliza el Modelo de Análisis Proposicional, MAP (Campos y Gaspar, 1996) para el estudio del discurso de los estudiantes. Las preguntas de investigación son: (a) ¿cuáles son las características lógico-conceptuales de la organización conceptual que construyen los estudiantes? (b) ¿cuáles son las características epistemológicas de dicha organización conceptual, en particular respecto de su contenido explicativo-causal? y (c) ¿qué tanto aprenden al respecto?

* Universidad Intercontinental.

** Universidad Nacional Autónoma de México.

¹ Este estudio es parte de una línea de investigación sobre construcción de conocimiento en el contexto educativo, con base en aspectos epistemológicos y lógico-semánticos.

Consideraciones teóricas

Las explicaciones causales en biología. La biología es un área de estudio muy compleja.² Una primera característica es que los seres vivos y los procesos de la vida no pueden ser explicados causalmente en términos de los fenómenos físicos o químicos³. De acuerdo con Mayr (1982, 67), "la biología puede dividirse para su estudio en causas próximas, que constituyen el objeto de las ciencias fisiológicas, concebidas de una manera amplia y en causas últimas (evolutivas), que es el objeto de estudio de la historia natural".⁴

Los dos tipos de causación están notablemente auto-contenidos: *a)* las causas próximas se relacionan con las funciones de un organismo y sus partes, así como su desarrollo, desde la morfología funcional hasta la bioquímica y *b)* las causas evolutivas, históricas, o causas últimas, intentan explicar por qué un organismo ha llegado a ser como es.⁵ El aspecto más característico de la biología evolutiva son las preguntas que se hace: ¿por qué?, en vez de concentrarse en las preguntas ¿qué? y ¿cómo?, que son características de las causas próximas.

Lo anterior significa que las características particulares de un organismo deben haberse derivado de un ancestro o haberse adquirido debido a que representaban una ventaja evolutiva. Sober (1993) ejemplifica esta

² Como plantea Mayr (1961), "la palabra biología es una etiqueta para dos campos muy separados que difieren enormemente en metodología", aunque tienen muchos puntos de contacto. Estas dos áreas pueden ser llamadas biología funcional y biología evolucionista.

³ La causalidad en la biología es diferente de la causalidad en la mecánica clásica, dado que considera que esta última es sólo un caso especial de la causalidad. La existencia de múltiples niveles de causación, es una de las principales diferencias entre las ciencias biológicas y las ciencias físicas (Mayr, 1961; Rosenberg, 1985).

⁴ Según Mayr, (1982), el primer autor en distinguir claramente entre las causas últimas y próximas fue J.Baker (1938), quien planteó que "las causas últimas son las responsables de la evolución de un programa genético (selección) y las causas próximas responsables de la liberación de la información genética almacenada en respuesta a un estímulo medio ambiental".

⁵ Los organismos, en contraste con los objetos inanimados, tiene dos conjuntos de causas diferentes debido a que poseen un programa genético. Las causas próximas tienen que ver con la decodificación del programa a nivel individual; las causas evolutivas tienen que ver con cambios del programa genético a través del tiempo y con la razón de esos cambios (Mayr, 1982).

problemática con la siguiente pregunta: *¿Por qué las plantas como las hiedras (Hedera helix) crecen hacia el sol?* Según él, se trata de una pregunta ambigua porque se podría responder de dos formas: describiendo los mecanismos fototrópicos presentes al interior de la planta que le permiten moverse hacia la luz; y atendiendo a las razones por las que las hiedras (o sus ancestros) desarrollaron la capacidad para dirigirse hacia la luz. Así, los fisiólogos vegetales ven las plantas creciendo hacia la luz y conectan el efecto con una causa que existe dentro del propio organismo durante su ciclo vital, es decir, tratan de describir una causa ontogénica *proximal*. A su vez, el evolucionista observa el mismo fenómeno, pero encuentra explicaciones en el pasado, es decir, formula una explicación filogenética distal, *última* o evolutiva. Todos los procesos biológicos tienen ambas causas. Esta distinción significa que el proceso de evolución subyace en cualquier fenómeno biológico, de acuerdo con la explicación propuesta en la teoría evolutiva. Por ello, esta teoría constituye la base epistemológica fundamental de la biología. Estos elementos constituyen las *exigencias epistemológicas* para los estudiantes.

Calidad en la asimilación de las explicaciones biológicas. A nivel cognoscitivo, la distinción entre las causas próximas y últimas es uno de los problemas más frecuentes que obstaculizan la comprensión de fenómenos biológicos. La naturaleza de esta confusión, desde el punto de vista de la causación, no está suficientemente investigada, pero es frecuente en los estudiantes de biología (Cummins y Remsen, 1992). El tratamiento inadecuado de estos dos niveles explicativos se refleja en la fuerza de la organización conceptual que el estudiante construye en esta área del conocimiento, y puede obstaculizar su aprendizaje. Una organización conceptual es una constelación compleja de componentes informativos de contenido conceptual junto con conexiones lógicas entre ellos (Campos y Gaspar, *id.*). El nivel de complejidad de la organización conceptual representa una combinación de precisión y algún grado de asimilación de los aspectos fundamentales del tema al que el estudiante ha estado expuesto (Ausubel, 1973; Novak, 1988; Campos y Gaspar, *id.*).

La organización conceptual que posee una persona sobre un tema puede ser estudiada mediante su expresión o representación discursiva, debido a que "al estudiar la habilidad de los individuos para producir discurso, uno investiga características fundamentales sobre cómo adquieren, representan y construyen estructuras extensas de conocimiento" (Frederiksen, 1981, 310). El discurso es un conglomerado específico, de entre varios posibles, que se produce con el

involucramiento de diversos procesos cognoscitivos, operando con estructuras coherentes de conocimiento (van Dijk y Kintsch, 1983; Campos y Gaspar, *id.*). En este trabajo, el discurso bajo estudio se refiere a conocimiento científico en el campo de la biología.

La valoración de la calidad de estas estructuras u organizaciones conceptuales se puede realizar mediante el análisis semántico de los componentes discursivos de naturaleza conceptual que se encuentran organizados con base en diversas estructuras lógicas, en relación con el significado lógico-conceptual de los requerimientos o exigencias epistemológicas de zonas o temas específicos de conocimiento científico (*id.*), *v.g.*, la relativa a la diversidad celular, que se aborda en este estudio. Para ello, el análisis de discurso en este trabajo se realiza con base en el Modelo de Análisis Proposicional (*id.*), que por razones de espacio se presenta a continuación en una apretada síntesis.

El Modelo de Análisis Proposicional MAP. A partir de preguntas temáticas en los niveles epistemológicos descriptivo (*Qué*), explicativo (*Cómo*, *Por qué*) y ejemplificativo (*Cuál*), se elabora meticulosamente una respuesta calificada llamada *criterio*, que sintetiza el tema bajo estudio, de acuerdo con los elementos epistemológicos científicos y el nivel escolar pertinentes.⁶ Se analiza esta respuesta, y la de cada estudiante, con base en sus *componentes*: unidades semánticas conceptuales llamadas *conceptos* (C); relacionales, o *relaciones lógicas* (R) y otras (O). Estos componentes forman encadenamientos CRC, que a su vez forman, uno o más de ellos, una proposición (P). Esta es, por tanto, un enunciado con significado temático, lógico conceptual y contextual. Un concepto que se encuentra en dos o más proposiciones constituye un C-núcleo (o núcleo conceptual) y representa un significado organizador del discurso. El conjunto de C-núcleos constituye el *núcleo* del discurso. El núcleo, junto con sus relaciones lógicas adyacentes, constituye la *configuración temática* del discurso, *i.e.*, la noción estructurante de dicho discurso.

Con base en este análisis de componentes, se realiza el *análisis de correspondencia*, que consiste en una comparación semántica entre las expresiones discursivas de la respuesta de cada estudiante y los componentes semánticos del criterio: respecto de los C, *correspon-*

dencia conceptual, las R: *correspondencia relacional*, y de los C-núcleos, *correspondencia con el núcleo*. Los C identificados en la correspondencia conceptual conforman la *zona de correspondencia*, en la cual se identifican las R *requeridas* para determinar la correspondencia relacional. Con ello se identifica el contenido lógico y epistemológico de las respuestas de los estudiantes, se caracteriza su organización conceptual y se determina su asimilación o construcción de conocimiento, sobre un tema particular en una cierta asignatura (contexto). Así, esta aproximación metodológica permite analizar la configuración categorial de las explicaciones próximas y últimas que caracterizan a la biología y que son el objeto de este trabajo. Dado que los sistemas vivientes son producto de la evolución, una verdadera explicación causal de un fenómeno biológico debería incluir una explicación basada en la historia evolutiva del fenómeno en cuestión. Considerando la diversidad celular como un fenómeno biológico que tiene un explicación próxima y una causa última, y que el tema se explica en la clase con base en este enfoque, se espera que los estudiantes construyan conocimiento que contenga por lo menos algunos elementos de ambos tipos de explicación causal.

Por otra parte, si bien toda similitud semántica es equivalente, es posible jerarquizar en tres niveles de correspondencia las referencias contextualizadas del estudiante al conocimiento sintetizado en el criterio, en las tres dimensiones anteriores: *idéntica*, cuando se mencionan los conceptos en los mismos términos que en el criterio (debido al factor interactivo del contexto); *equivalente*, cuando expresiones diferentes en el estudiante tienen un significado similar al requerido en el criterio; y *alusiva*, cuando expresiones diferentes se relacionan vagamente con el contenido del criterio. El análisis interpretativo propuesto en el MAP puede a su vez interpretarse cuantitativamente mediante *índices de correspondencia*: respecto de los C, *cc*; de las R, *cr*; de los C-núcleo, *c*; y su integración lógico-conceptual (*q*) y general (q_{corr}) (ver definiciones en el Anexo). Desde esta perspectiva, la organización conceptual identificada se puede caracterizar, según el grado de correspondencia, *i.e.*, de acuerdo con cuánto contenido lógico-conceptual presenta una cierta organización conceptual en relación al conocimiento estructurado según se presenta en el criterio, en *Marco Conceptual*, *Marco Referencial* o *Marco Nocial* (ver definiciones en el Anexo).

⁶ El criterio es de hecho una organización conceptual conformada por *conceptos inclusores* (Ausubel, *id.*), ya que prácticamente cada uno de sus elementos se refiere o contiene una subestructura particular anidada. Esta subestructura es precisamente lo que se explica en clase, ampliando el criterio.

METODOLOGÍA

Se aplicó un examen tipo ensayo a los 15 estudiantes de un grupo escolar de la asignatura de Biología Celular del tercer semestre de la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias (UNAM), dos semanas después de que se terminó de revisar el tema de *diversidad celular* en clase. Las preguntas del examen son:

¿Qué se entiende por diversidad celular? Con base en este concepto, explica por qué existen diferencias entre las células y cuáles son.

El examen se refiere al nivel de explicación próxima en la primera pregunta (*Qué se entiende por...*), y al de explicación última en la primera parte de la siguiente instrucción (*... explica por qué...*), de acuerdo con las exigencias epistemológicas del tema, ya mencionadas (Mayr, *id.*). La respuesta que se requiere es de carácter argumentativo, más allá de datos parciales, desconectados, o de solicitar memorización. El profesor, experto en la materia, preparó el criterio para responder a dichas preguntas, el cual se presenta a continuación (organizado por componentes: Pj, C, R, O; [implícitos]):⁷

- P1:** La **diversidad celular** se refiere a los diferentes tipos de células que existen en la **biosfera, considerados morfológica y fisiológicamente.**
- P2:** Estas **diferencias** [en las células] se han dado en el **tiempo, por cambios** en el **contenido y calidad de la información genética.**
- P3:** Estos **cambios** son más numerosos en las **células eucariontes** debido a que **presentan reproducción sexual** en la que se involucra el fenómeno de la **recombinación génica**, que **propicia cambios génicos de padres a hijos.**

Los núcleos conceptuales son **célula y cambio**. La configuración temática que se genera con estos conceptos y sus relaciones articuladoras, es: /los diferen-

tes tipos de/ células se han dado por cambios /evolutivos/.⁸ La figura 1 muestra el *mapa proposicional* del criterio. El análisis cualitativo de las proposiciones anteriores nos permite distinguir los dos tipos de explicaciones causales:

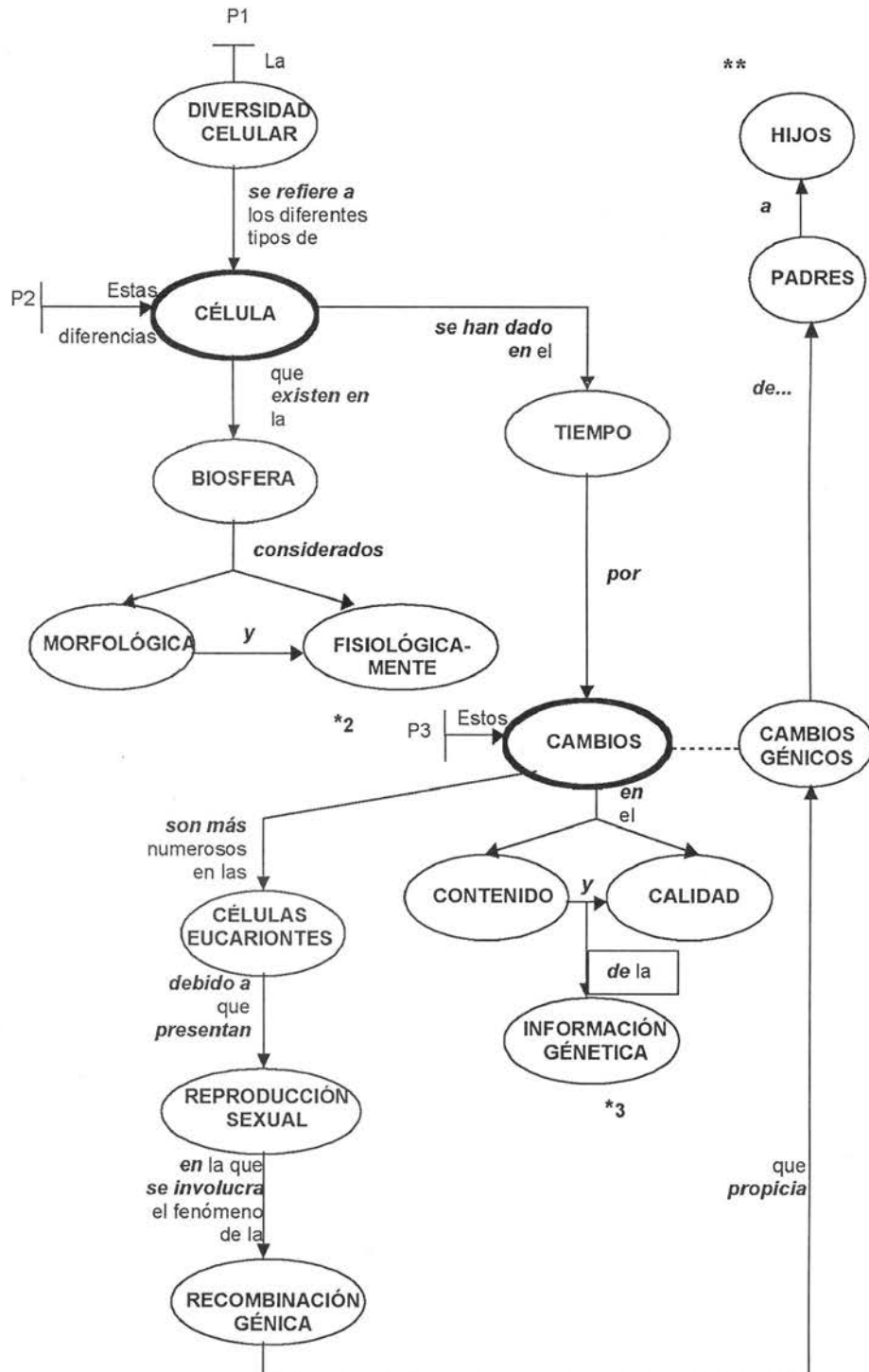
- La proposición 1, que responde a la pregunta ¿qué es la diversidad celular?, corresponde a una explicación de causa próxima y descriptiva del fenómeno, con un alto nivel de generalidad, ya que utiliza conceptos generales como biosfera, y los aspectos morfológico y fisiológico.
- La proposición 2, que responde a la pregunta ¿por qué existen diferentes tipos de células y dónde se han dado esos cambios?, expresa que las diferencias en las células se han dado en el tiempo por cambios en el contenido y calidad de la información genética; con ello se alude al proceso evolutivo que ha dado origen al cambio en las células y se indica de una manera muy general el nivel en donde se producen estos cambios. Es la parte histórica de la respuesta, *i.e.*, corresponde a una explicación de la causa última del fenómeno de la diversidad celular.
- La proposición 3, por su parte, responde de hecho a dos preguntas:
 - a) ¿Cuáles son los tipos de células? La respuesta incluye a las células eucariontes y, de manera implícita, a las procariontes cuando dice: *Estos cambios son más numerosos en las células eucariontes*. En este segmento se está clasificando a las células en dos grandes grupos, pero no se indica si existe alguna relación evolutiva entre ellas.
 - b) ¿Por qué los cambios son más numerosos en las células eucariontes? Se señala que lo son debido a que las células eucariontes presentan reproducción sexual en la que se involucra el fenómeno de la recombinación génica que propicia cambios génicos de padres a hijos. Con ello se alude a una ventaja selectiva: el mecanismo reproductivo (la reproducción sexual) en las células eucariontes respecto a las procariontes. Este mecanismo reproductivo involucra la recombinación génica que produce cambios génicos de padres a hijos (refiriéndose a la herencia). No obstante lo anterior, no se mencionan conceptos como selección natural, mutación, adaptación o ascendencia común, que darían a este segmento de la respuesta la cate-
- ⁸ El profesor abordó la noción de *cambio* como un proceso evolutivo durante la explicación del tema, por lo que es equivalente a *evolución*, en el contexto de la asignatura. Con ello, las proposiciones 2 y 3 en que se presenta dicho concepto, tienen el carácter de *explicación última*.

⁷ El profesor del grupo, experto en el tema, cumple con una caracterización adecuada: "además de ser profesores, realizan investigación y conocen bien los temas que examinan" (Campos y Gaspar (*id.*, 62); por otra parte, el proceso interactivo en clase ubica a los profesores como "quienes traducen conocimiento científico a discurso enseñable; son los productores del discurso específico al que están expuestos los estudiantes en el aula y son los intermediarios entre su discurso y cualquier conocimiento que obtengan los estudiantes, en clase o por su cuenta, mediante la selección de lecturas, asignación de tareas, coordinación de la discusión en clase, de la interacción, y de la evaluación" (*id.*).

Figura 1.

Mapa proposicional del criterio

(Pj, C en globos, R y O a lo largo de líneas entre globos, C-núcleos en globos con borde sombreado; *i: fin de proposición y siguiente; **: fin de texto).



goría de explicación evolutiva de manera explícita. Es un discurso que presenta componentes dinámicos que describen procesos y que alude a explicaciones de causas últimas, históricas o evolutivas.

Los componentes de la teoría evolutiva no explícitos en la apretada síntesis del criterio fueron abordados ampliamente en el clase por el profesor. En particular abordó la noción de cambio con base en dicha teoría. El tema fue impartido en un periodo de dos semanas, sin indicaciones didácticas o teóricas de nuestra parte, durante seis sesiones de tres horas cada una. El examen se aplicó tres semanas después de terminar la revisión del tema; con ello se minimiza la memorización o repetición, y se logra "detectar conocimiento establecido, seleccionado y sintetizable" (Campos y Gaspar, *id.*). La respuesta de cada estudiante se analizó de acuerdo con el MAP (*id.*): se identificaron sus componentes (Pi, C, R, O) y se determinó la correspondencia en cada caso respecto al criterio.

Análisis de resultados y discusión

Por razones de espacio sólo se muestran dos ejemplos de las respuestas de los estudiantes, con el propósito de ilustrar su propia construcción respecto de los dos tipos de explicaciones causales, así como el análisis proposicional cualitativo y su tratamiento cuantitativo. La respuesta del estudiante RRSM presenta los siguientes componentes (Pi, C, R, O; [implícitos]):

P1: Entiendo por [= es] **diversidad celular** a la **agrupación de células** que *comparten* un «**patrón común**» [o] **ancestro**, *pero* que *por* ciertos **mecanismos evolutivos y funcionales** han *adquirido* cierto **grado de especialidad o especialización**, *así como* un «**grado**» de **dificultad** con respecto a su **forma y función**, *por lo cual encontramos separadas a* las **células** en dos grandes **grupos** [= que *son*] **Procariontes** los cuales *se consideran más* «**sencillos**» *por no tener* **membranas internas** que *separen* **organelos**, [*por lo tanto*] *no tienen* **núcleo**; [*y*] **Eucariontes**, las **cé-**

lulas más «complejas», *por tener* **núcleo y compartimentalización de organelos**.

P2: Estas [= las **eucariontes**] *son* las que **más variantes tienen** *pues pueden tener* muchas **especializaciones** *y por lo tanto más* **funciones** en el **organismo**.

Esta respuesta está formada por dos proposiciones, en las que utiliza 21 conceptos articulados por 42 relaciones. Es decir, el equilibrio lógico-conceptual está expresado en forma de un texto muy denso: $d = C/R = 21/42 = 0.500$ (ver definición en el Anexo). Por otra parte, el texto completo está organizado con base en tres conceptos núcleo: **células eucariontes**, **especialización y función**, con su propia configuración temática: *Las células eucariontes tienen más especializaciones y por lo tanto más funciones*.

Análisis de correspondencia. El estudiante se refiere en la misma forma terminológica a los conceptos **diversidad celular (P1)**, **célula (P2, P3)** y **células eucariontes (P3)** del criterio, en sus proposiciones 1 y 2, por lo que presenta correspondencia conceptual idéntica en estos casos. Además, por el contexto semántico de la asignatura ya comentado, presenta correspondencia equivalente con el concepto **cambios (P2, P3)** con su expresión Mecanismos Evolutivos en su P1. También se refiere a los conceptos **morfológica y fisiológicamente (i.e., aspectos morfológicos y fisiológicos, P1)** en forma equivalente mediante sus expresiones Forma y Función respectivamente (en su P1). Finalmente, hace referencia alusiva al concepto **calidad** (de la información genética, P2), con su expresión Especialización en su P1.

Esta es la *correspondencia conceptual*. ¿El estudiante articula adecuadamente estos conceptos? Mediante la correspondencia relacional se determina que lo hace en los siguientes términos, con base en segmentos proposicionales CRC del criterio (se indica si es correspondencia idéntica, equivalente o alusiva):

Relaciones requeridas en el criterio	Correspondencia relacional (I, E, A)
P1: diversidad celular , R(genérica): <i>se refiere a</i> /diferentes tipos de/ células ;	diversidad celular R(identidad): <i>es</i> /la agrupación de/ células (P1) ; I;
P1: /diferentes tipos de/ células R(genérica): <i>considerados</i> / en sus/ morfológica + R(conjunción): <i>y</i> fisiológicamente ;	/la agrupación de/ células R(genérica): <i>respecto a</i> /su/ Forma + R(conjunción): <i>y</i> Función (P1); I, I.
P2: /diferentes tipos de/ células R(genérica): <i>se han dado</i> + R(causal): <i>por</i> cambios ;	/diferentes tipos de/ células R(genérica): <i>/se/ han adquirido</i> + R(causal): <i>por</i> Mecanismos Evolutivos (P1); I, I;
P2: cambios R(inclusión): <i>en</i> /la/ calidad /de la información genética/;	Mecanismos evolutivos R(genérica): <i>respecto a</i> /su/ Especialización (P1); A;
P3: cambios R(identidad): <i>son</i> + R(diferencia): <i>más</i> / numerosos en/ células eucariontes .	P3 : /por /Mecanismos evolutivos/ R(inclusión): <i>tiene</i> + R(diferencia): <i>más</i> /variantes en/ células eucariontes .

La figura 2 muestra el *mapa proposicional de correspondencia* del estudiante RRSM: se observa que se refiere a menos de la mitad de los conceptos requeridos en el criterio, aunque los relaciona de la forma lógica requerida. Además se refiere a los dos núcleos conceptuales requeridos, y de hecho a la configuración temática del criterio conformada por dichos C-núcleo, con sus relaciones: que /los diferentes tipos de/ células se han dado por cambios /evolutivos/. Es decir, muestra conocimiento de algunos componentes del conjunto categorial, los cuales presenta bien relacionados, organizados con base en conceptos clave. Es una organización conceptual medianamente buena.

Esta configuración conceptual puede analizarse desde la perspectiva de las causas próximas y últimas. En el primer caso, en el mismo mapa proposicional se observa que hace referencia a casi todos los conceptos del segmento respectivo (P1), relacionándolos adecuadamente. Sin embargo, sólo hace referencia a unos cuantos conceptos del segmento de causas últimas (P2-P3); esta baja referencia semántico-conceptual se muestra, no obstante, bien relacionada. Así, la respuesta del estudiante es más fuerte en el nivel explicativo de causa próxima, con problemas en el nivel explicativo de causa última; en este último, si bien se refiere a los cambios o mecanismos evolutivos, deja fuera nociones importantes como reproducción sexual (que alude a la acción de la selección natural), cambios genéticos y la herencia (aludida en dichos cambios, P3).

En el caso de otro estudiante (MMLF), su respuesta es la siguiente (Pi, C, R, O, [componentes implícitos]):

- P1: [La] **diversidad celular** tiene que ver con **características** que unifican a las **células** entre ellas mismas pero las diferencian de las demás.
- P2: Existen **diferencias** entre ellas [=células] porque dentro de las mismas hay **funciones** especiales y las **células** realizan diversas **funciones** dependiendo del **sitio** en que se encuentren.
- P3: Un **ejemplo** [de **diferencias** celulares] sería en las **células vegetales** que llevan a cabo **funciones** especiales, como **captar luz solar** y por ello necesitan ciertos **orgánulos** especiales.

En estas tres proposiciones se encuentran 10 conceptos y 24 relaciones, un texto aún más denso que el del estudiante anterior: $d = 0.417$. Su núcleo está formado por los conceptos **célula**, **diferencias** y **funciones**, por lo que su propia configuración temática es: *Existen diferencias en las células porque dentro de ellas hay funciones [especiales]*.

Análisis de correspondencia. El estudiante MMLF hace referencia terminológica a los conceptos **diversidad celular** y **célula** (P1-P2), por lo que presenta correspondencia idéntica al respecto. Además, presenta correspondencia equivalente con el concepto **aspectos fisiológicos** (P1) con su expresión *Función*, en sus proposiciones P2 y P3; y correspondencia alusiva al concepto **aspectos morfológicos** (P1), con sus expresiones *Sitio* /en que se localizan las células/ + *Orgánulos*, en sus P2 y P3. Esta es la correspondencia conceptual que presenta este estudiante.

La correspondencia relacional con base en los cuatro conceptos anteriores es la siguiente:

Relaciones requeridas en el criterio

Correspondencia relacional (I, E, A)

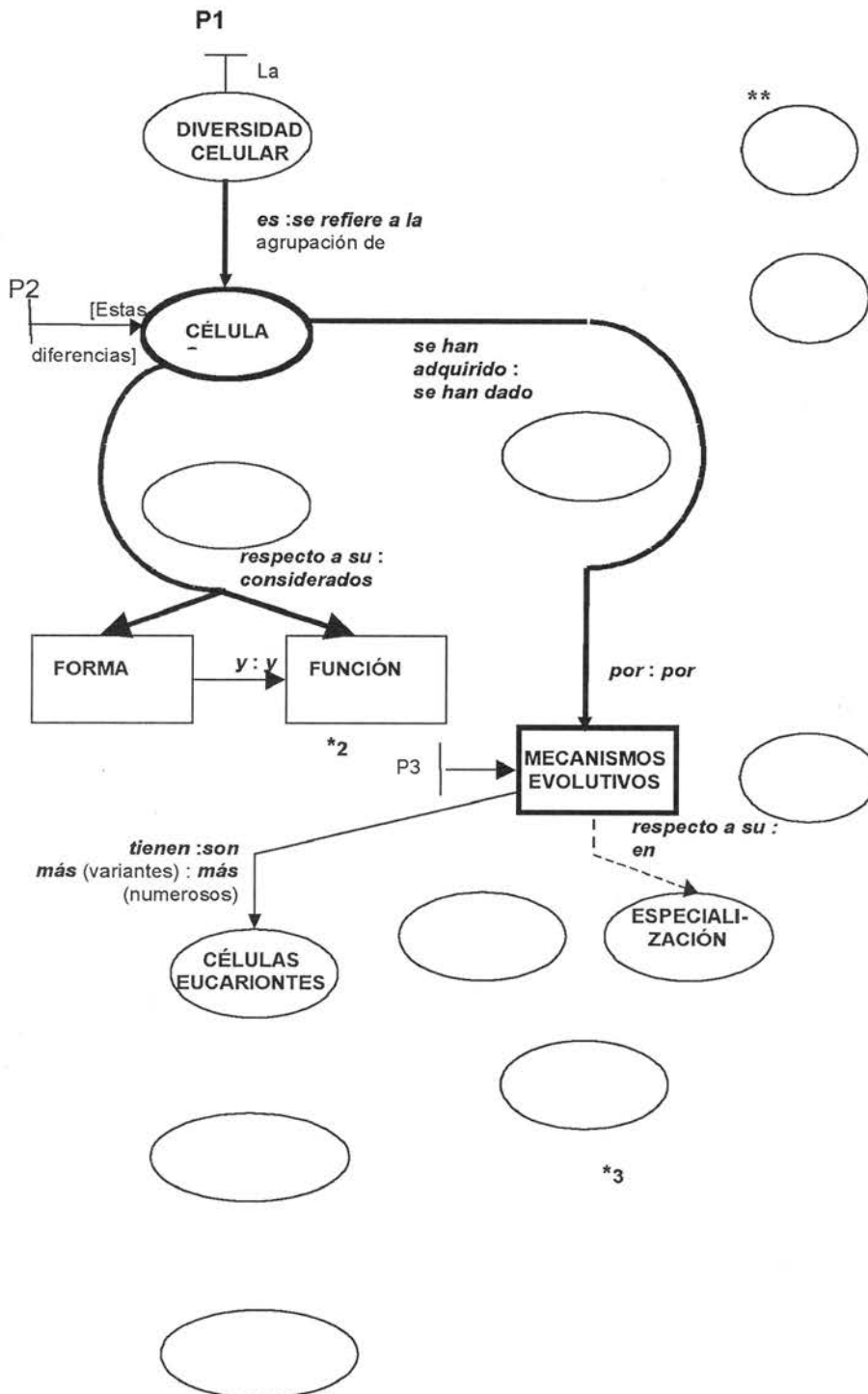
P1: **diversidad celular**, R(genérica):se refiere a /diferentes tipos de/ células;

P1: /diferentes tipos de/ células; R(genérica):considerado **morfológica** R(conjunción):y **fisiológicamente**.

diversidad celular R(genérica):tiene que ver con / características que diferencian a las/ células /de las demás/ (P1); I;
/las diferentes/ células R(inclusión):dentro de /ellas/ + R(inclusión):hay Sitios + Organelos R(conjunción):y Funciones /especiales/ (P1); E, I;

Figura 2.

Mapa proposicional de correspondencia del estudiante RRSM (Pi; rectángulos: cc equivalente; línea gruesa: cr idéntica; línea delgada: cr equivalente; línea puntada: cr alusiva).



La figura 3 muestra el *mapa proposicional de correspondencia* del estudiante MMLF. Se observa que sólo hace referencia a unos cuantos conceptos requeridos en el criterio, y los relaciona de la forma requerida. Sólo se refiere a uno de los dos núcleos conceptuales requeridos, por lo que no muestra correspondencia con la configuración temática del criterio. Así, muestra un conocimiento muy pobre, basado en unos cuantos conceptos, bien relacionados, sin estar organizados en los conceptos clave establecidos en el criterio. Es una organización conceptual muy débil.

Respecto de las explicaciones causales próximas, se observa, como en el caso del estudiante RRSM, que hace referencia a casi todos los conceptos del segmento respectivo (P1), relacionándolos adecuadamente (ver figura 3). Sin embargo, sólo hace referencia al concepto de célula en el segmento de causas últimas (P2-P3), por lo que no tiene material semántico-conceptual que relacionar. En conjunto, este estudiante sólo presenta un nivel explicativo de causa próxima, dejando fuera todas las nociones relativas al cambio evolutivo, la selección natural y la herencia.

En cuanto a las respuestas del grupo, la mayoría de los estudiantes presenta resultados ligeramente más pobres que RRSM, y prácticamente todos construyen respuestas mejores que MMLF. Presentan conjuntos categoriales medianamente buenos, bien relacionados, con referencia a los núcleos conceptuales y, en algunos casos, a la configuración temática requerida. Es decir, produjeron organizaciones conceptuales buenas en general. Sin embargo, se observan dificultades de construcción de explicaciones de causas últimas, dejando fuera las importantes nociones referidas a selección natural y herencia, y en algunos casos de la dinámica del cambio.

Análisis cuantitativo. La correspondencia identificada en el análisis cualitativo del estudiante RRSM, tanto globalmente como su abordaje de causas próximas y últimas, se presenta en forma cuantitativa en el siguiente cuadro (ver definiciones de los índices en el Anexo):

Índices	Global	Causas próximas	Causas últimas ⁹
cc	7/16 = 0.438	4/5 = 0.800	4/12 = 0.333
cr	8/8 = 1.000	3/3 = 1.000	5/5 = 1.000
c	2/2 = 1.000	1/1 = 1.000	1/1 = 1.000
q	(cc)(cr) = 0.43	0.800	0.333
q _{corr}	q + c = 1.438	1.800	1.333

⁹ El criterio contiene 16 conceptos. Sin embargo, al separar los componentes proposicionales relativos a causas próximas y últimas, el C-núcleo *célula* se cuentan dos veces

Estos valores equivalen a una organización conceptual de tipo *Marco Referencial* en lo global, *Conceptual* en el nivel explicativo de causas próximas, y nuevamente *Referencial*, más pobre, en el nivel explicativo de causas últimas (ver definiciones de tipos de organización conceptual en el Anexo). En este nivel se evidencia en qué radica que la respuesta del estudiante sea *incompleta e inadecuada*. En el caso de su referencia a las causas próximas, todos los índices se encuentran en el rango de Marco Conceptual. En el nivel de causas últimas, la base conceptual es muy pobre, lo que produce un valor de correspondencia menor en casi un tercio al de las causas próximas. Esto muestra la dificultad del estudiante RRSM en el nivel explicativo de causas últimas. En conjunto, la correspondencia conceptual es baja, bien relacionada y organizada con base en conceptos clave; por ser de tipo *Referencial*, esta organización conceptual es medianamente buena. Esta caracterización coincide, por supuesto, con la presentada anteriormente en forma cualitativa.

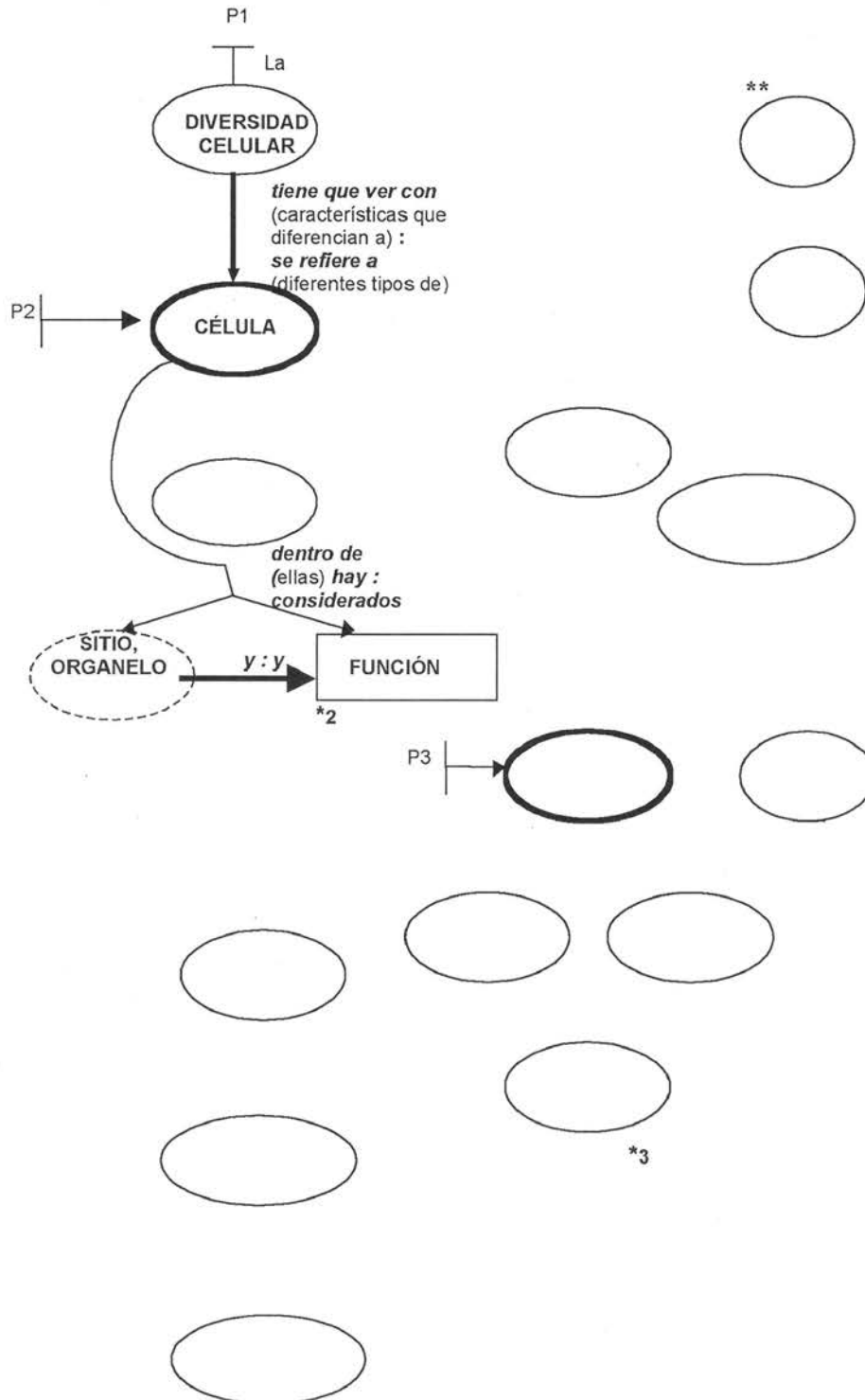
En cuanto al estudiante MMLF, los valores respectivos son los siguientes:

Índices	Global	Causas próximas	Causas últimas
cc	4/16 = 0.250	4/5 = 0.800	1/12 = 0.083
cr	3/3 = 1.000	3/3 = 1.000	---
c	1/2 = 0.500	1/1 = 1.000	0/1 = 0.000
q	(cc)(cr) = 0.250	0.800	---
q _{corr}	q + c = 0.750	1.800	0.000

Estos valores equivalen a una organización conceptual de tipo *Marco Referencial* pobre en lo global, *Conceptual* en el nivel explicativo de causas próximas, y *Nocional*, en un nivel bajísimo, casi inexistente, respecto de causas últimas. A diferencia del estudiante RRSM, el índice de correspondencia conceptual en lo global se encuentra en el límite inferior del rango de Marco Referencial (ver definiciones en el Anexo), y es apenas notable en el caso del nivel explicativo de causas últimas. Se muestra claramente la dificultad de este estudiante para operar en el nivel explicativo de causas últimas. En conjunto, la correspondencia conceptual es muy baja, bien relacionada y no organizada con base en los conceptos clave establecidos. Aunque es *Referencial*, esta organización conceptual es muy débil. Esta caracterización cuantitativa también coincide con la presentada anteriormente en forma cualitativa en el caso del estudiante MMLF.

(una por cada nivel), por lo que el total de conceptos en el análisis de causas próximas y últimas, es igual a 17.

Figura 3.
Mapa proposicional de correspondencia del estudiante MMLF
(globo punteado: cc alusiva).



En cuanto a los resultados del grupo, el cuadro 1 muestra los valores de los índices de correspondencia de cada estudiante y el promedio grupal, respecto de la explicación de causas próximas. El cuadro 2 presenta la misma información respecto de las causas últimas. Se observa que los promedios en *cc*, *cr* y *c* respecto de las causas próximas equivalen al 76%, 87% y 100% del valor posible (1.000, correspondencia completa), que muestran una producción lógico-conceptual buena. El índice de correspondencia lógico-conceptual *q* así lo indica: 66% (que equivaldría a más del 80% en *cc* y *cr*, de haberse observado un comportamiento igual en cada aspecto), así como el de correspondencia general y q_{corr} : 88%. Se puede notar que son valores buenos. Sin embargo, los valores respectivos en el nivel de explicación de causas últimas son mucho más bajos (cuadro 2): 35%, 57%, 75%, 18% y 47%. Son valores bajos, excepto en *c*. Cabe mencionar que esta disminución en los valores de correspondencia es estadísticamente significativa ($p < 0.05$), excepto en *cr*. Esta situación muestra que efectivamente los estudiantes tienen dificultades para producir explicaciones de causa última, aunque es interesante notar que no tienen una disminución significativa en su habilidad lógico-relacional entre ambos aspectos. Nuevamente, esta caracterización cuantitativa coincide con la presentada anteriormente en términos cualitativos.

Los resultados anteriores indican, respecto de las preguntas de investigación, que:

- a) los estudiantes presentan una configuración lógico-conceptual del fenómeno de diversidad celular con diferentes niveles de aproximación explicativa, medianamente bueno en lo global, con bajo contenido semántico-conceptual, pero muy bien relacionado lógicamente, y un buen basamento en conceptos clave;
- b) en el aspecto epistemológico, presentan una buena organización lógico-conceptual cuando se trata de explicaciones de las causas próximas, y la calidad grupal en este nivel explicativo es de tipo *Marco Conceptual*, muy fuerte: en general sólo dejan de incluir el concepto de biosfera, pero contiene el C-núcleo (célula) de esta porción temática; también es muy fuerte en cuanto a las relaciones lógicas, ya que generalmente presentan correspondencia total con las relaciones que exige la respuesta criterio en este segmento (P1). Lo anterior indica que los estudiantes han aprendido con buena calidad la porción descriptiva y estática de la idea de diversidad celular. Las dificultades aparecen en el nivel de explicación causal última o evolutiva, ya que la calidad de la organización conceptual de los

estudiantes presenta menor correspondencia con unidades semánticas conceptuales, relacionales y con los núcleos conceptuales y por lo tanto, en su configuración lógico-conceptual y general. La calidad grupal de la organización conceptual en este nivel explicativo es de tipo *Marco Referencial*, pobre. Estos resultados concuerdan con los encontrados por Cummins y Remsen (1992) en estudiantes universitarios, en relación con la alta frecuencia de explicaciones de causas próximas comparadas con la escasa frecuencia que muestran en explicaciones evolutivas (Mayr, 1961; 1982).

- c) Finalmente, el análisis cuantitativo, que no hace sino reflejar la situación anterior, muestra las dificultades en el manejo de unidades semánticas conceptuales sobre el tema, en particular en el nivel de causas últimas; las diferencias significativas identificadas, excepto en el índice de correspondencia relacional (lógica), muestra que dichas dificultades en el nivel explicativo de causa última se encuentran en identificar los significados conceptuales que le dan sentido al fenómeno de la diversidad celular, más allá de identificar sus propiedades funcionales.

CONSIDERACIONES FINALES

Los resultados anteriores evidencian la dificultad de los estudiantes para operar conceptualmente con el enfoque evolutivo en relación con las explicaciones causales en la biología, a pesar de haber estado expuestos a su análisis desde el inicio de la asignatura (Novak, 1988), en particular respecto del tema de diversidad celular. Si bien no se aborda la temática explícita de causas últimas como un apartado dentro del temario de esta asignatura, sí se analizó cada tema desde el enfoque evolutivo, dado que el profesor tiene claro que no hay ningún fenómeno en los organismos, a nivel estructural o funcional, que pueda ser estudiado sin tomar en cuenta su contexto histórico.

En general, aunque el aspecto evolutivo que explica los procesos y fenómenos biológicos esté implícito en el desarrollo del tema, las evidencias encontradas en este estudio señalan que los estudiantes tienen dificultades, y probablemente muy poca experiencia, en diferenciar los niveles de causación biológica. En este contexto, es interesante notar que esta diferencia se expresa en forma notable en la calidad de la organización conceptual al respecto: la gran mayoría de los estudiantes presenta una de tipo *Marco Nocional* o *Referencial* pobre en explicaciones de causa última, mientras que en explicaciones de causa próxima es de tipo *Marco Conceptual*. Una causa probable es que los estudiantes, a me-

Cuadro 1
Índices de correspondencia en la explicación de causas próximas.

<i>Estudiante</i>	<i>cc</i>	<i>cr</i>	<i>d</i>	<i>c</i>	<i>q</i>	<i>q_{corr}</i>	<i>TOC</i>
AGCF	0.800	1.000	0.800	1.000	0.800	1.800	MC
RTCF	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	MC
CREF	0.800	1.000	1.530	1.000	0.800	1.800	MR
SCCF	0.800	1.000	1.120	1.000	0.800	1.800	MC
RRSM	0.800	1.000	1.333	1.000	0.800	1.800	MC
OFMM	0.600	1.000	1.200	1.000	0.600	1.600	MC
GOLM	0.800	0.670	1.080	1.000	0.530	1.530	MC
JMGM	0.400	1.000	0.920	1.000	0.400	1.400	MR
DMFF	0.800	1.000	1.000	1.000	0.800	1.800	MC
TGMM	0.600	0.500	1.300	1.000	0.300	1.300	MC
VCEF	0.600	1.000	0.930	1.000	0.600	1.600	MC
MSJM	0.800	0.330	1.060	1.000	0.270	1.250	MR
MNOM	0.800	0.750	0.720	1.000	0.600	1.600	MC
MMLF	0.800	1.000	1.333	1.000	0.800	1.800	MC
MLGF	1.000	0.750	0.910	1.000	0.750	1.750	MC
Promedio	0.760	0.867	1.050	1.000	0.657	1.750	MC

Cuadro 2.
Índices de correspondencia en la explicación de causas evolutivas.

<i>Estudiante</i>	<i>cc</i>	<i>cr</i>	<i>d</i>	<i>c</i>	<i>q</i>	<i>q_{corr}</i>	<i>TOC</i>
AGCF	—	—	—	—	—	—	—
RTCF	0.310	0.670	1.000	1.000	0.210	1.210	MR
CREF	0.390	0.000	1.530	0.000	0.000	0.000	MN
SCCF	0.150	1.000	1.120	0.000	0.150	0.150	MN
RRSM	0.333	1.000	0.800	1.000	0.333	1.333	MR
OFMM	-	-	—	—	-	-	—
GOLM	0.620	0.430	1.080	1.000	0.270	1.270	MC
JMGM	0.310	0.670	0.920	0.000	0.210	0.210	MN
DMFF	—	—	—	—	—	—	—
TGMM	0.150	1.000	1.300	0.000	0.150	0.150	MN
VCEF	—	—	—	—	—	—	—
MSJM	0.310	0.670	1.060	1.000	0.270	1.270	MR
MNOM	0.460	0.600	0.720	1.000	0.280	1.280	MR
MMLF	0.083	0.000	—	0.000	0.000	0.000	MN
MLGF	0.150	1.000	0.910	1.000	0.150	1.150	MR
Promedio	0.346	0.568	1.090	0.750	0.175	0.925	MR

Claves: *cc*: correspondencia conceptual; *cr*: correspondencia relacional; *d*: densidad; *c*: correspondencia con el núcleo; *q*: índice de correspondencia lógico-conceptual; *q_{corr}*: índice de correspondencia; TOCE: tipo de organización conceptual.

nudo ven ambos tipos de explicaciones como hipótesis en competencia, lo cual significa que un fenómeno biológico tiene una u otra explicación, sin considerar que ambos tipos de explicaciones subyacen a cualquier tratamiento científico de un fenómeno biológico.

Estos resultados son importantes porque profundizan en los aspectos cognoscitivos, como la habilidad de construcción lógica y conceptual sobre un tema específico, y dan a conocer las dificultades de los estudiantes al respecto. La evaluación de la organización conceptual mediante análisis proposicional da cuenta de estas dificultades y evidencia las diferencias en las explicaciones que proveen los estudiantes (Campos y Gaspar, *id.*; Frederiksen, *id.*); así mismo, permite tener evidencias del potencial de dicha organización en futuros aprendizajes. Esta última situación incide directamente en el plano didáctico, indicando la necesidad de enfatizar las explicaciones de la causalidad en la biología en clase, haciendo las precisiones necesarias para lograr una clara comprensión de los dos niveles explicativos. Todo ello en un contexto educativo que provea condiciones para que los estudiantes accedan al conocimiento deseado y alcancen una comprensión más profunda del tema.

Agradecimiento: Deseamos agradecer la valiosa colaboración del Dr. Guillermo Laguna Hernández, profesor del grupo en estudio en la asignatura de Biología Celular en la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias de la UNAM y, en forma muy especial, a los propios estudiantes que cursaron dicha asignatura.

◆◆◆◆

BIBLIOGRAFÍA

- Alucema M. A. (1996a). Evaluación de las características de las organizaciones conceptuales de estudiantes de Biología referidas al concepto de evolución, en M.A. Campos y R. Ruiz, *Problemas de acceso al conocimiento y enseñanza de las ciencias*, México, UNAM, 113-136.
- Alucema, M. A. (1996b). Estructuración cognoscitiva de estudiantes de la carrera de Biología referida al concepto de evolución, Tesis de Maestría en Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Ausubel, D. (1973). Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento. En S. Elam, *La educación y la estructura del conocimiento*, Buenos Aires: Ateneo, 211-238.
- Campos M. A. y S. Gaspar (1995a). The Propositional Analysis Model: a concept-link approach to text-based knowledge organization analysis, Reportes de Investigación, IIMAS, UNAM, no. 46, 46p.
- Campos M. A. y S. Gaspar. The Propositional Analysis Model: semantic analysis of correspondence in knowledge construction, Reportes de Investigación, IIMAS, UNAM, no. 49, 44p.
- Campos, M. A. y S. Gaspar (1996). El Modelo de Análisis Proposicional: un método para el estudio de la organización lógico-conceptual del conocimiento. En M. A. Campos y R. Ruiz, *op.cit.*, 51-92.
- Campos, M. A., S. Gaspar y M. A. Alucema (2000). Análisis de discurso de la conceptualización de estudiantes de biología de nivel universitario, *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. X, no. 1, 31-71.
- Campos M. A., R. Ruiz y M. A. Alucema (1996). Estructuras conceptuales graduadas en el conocimiento aprendido, en M. A. Campos y R. Ruiz, *op.cit.*, 93-111.
- Cummins, C. L. y J. V. Remsen (1992). Research suggestions for studying student conceptions of ultimate and proximate causation, Proceedings of the 1992 Evolution Education Research Conference, Baton Rouge, Louisiana State University, 89-92.
- Frederiksen, C.H. (1981). Inference in preschool children's conversations -a cognitive perspective, In J. Greene y C. Wallat, *Ethnography and language in educational settings*, Ablex, Norwood, 303-350.
- Mayr, E. (1961). Cause and effect in biology, *Science*, no. 134, 1501-1506.
- Mayr, E. (1982). The growth of biological thought, Cambridge, Harvard University Press, 57-59.
- Novak, J.D. (1988). Learning science and the science of learning, *Studies in Science Education*, no. 15, 77-101.
- Rosenberg, A. (1985). *The structure of biological science*, Cambridge, Cambridge University Press, 1985.
- Sober, E. (1993). *Philosophy of biology*, San Francisco, Westview Press, 1-26.
- van Dijk, T. y T. Kintsch (1983). *Strategies of discourse comprehension*, New York, Academic Press.

Anexo.

Definiciones de índices de correspondencia y tipos de organización conceptual (Campos y Gaspar, 1996).

Índices de correspondencia

Correspondencia conceptual (cc): proporción del número de conceptos en correspondencia (Cstc), respecto del total de conceptos en la organización conceptual criterio (Ct).

Correspondencia relacional (cr): proporción del número de relaciones lógicas que el estudiante usa (Rstc) en la zona de correspondencia, respecto de las relaciones requeridas en dicha zona (Rzc).

Correspondencia con el núcleo (c): proporción del número de conceptos en correspondencia (Cstc), respecto de los que se encuentran en el núcleo del criterio (Ctc).

Calidad lógico-conceptual (q): integración de la correspondencia conceptual y relacional: $q = (cc)(cr)$.

Calidad de la correspondencia (q_{corr}): asociación de la calidad lógico-conceptual y la correspondencia con el núcleo

$$q_{corr} = q + c.$$

Tipos de organización conceptual

Marco Nocional. Configuración conceptual débil, conformada por: $cc, c < 0.250$.

Marco Referencial. Configuración conceptual intermedia, conformada por: $0.250 \leq cc, c < 0.500$.

Marco Conceptual. Configuración conceptual fuerte, conformada por $cc, c \geq 0.500$.

En caso de que el valor de uno de los dos índices sea mayor al rango establecido, se toma el valor más bajo y se identifica en el TOC respectivo. Cuando los valores están en los rangos extremos, se toman criterios específicos (ver Campos y Gaspar, 1996).

La transformación del docente en mediador del aprendizaje: un caso de investigación-acción en educación superior

Sara Gaspar Hernández*

María Teresa Mendoza Martínez**

Gabriel Jorge Mendoza Buenrostro***

RESUMEN

Este artículo aborda la relación entre un programa de mediación y un programa de evaluación y acompañamiento en la formación docente. La perspectiva teórica es la psicología psicosociohistórica, una vez reinterpretada por el investigador rumano-israelí Reuven Feurestein, quien en sus inicios dirigió sus esfuerzos hacia el campo de la educación especial. En esta ocasión la mira está puesta en el nivel superior de enseñanza; en concreto, nuestro campo es la Facultad de Pedagogía de la Universidad Intercontinental, donde el papel del profesor es concebido a partir del año 2000 como el de un *mediador*. Este trabajo se sustenta en una metodología de investigación-acción y de orden evaluativo, siendo que combinadas ofrecen la posibilidad de ir perfeccionando la instrumentación del programa de mediación desde la práctica cotidiana en un contexto institucional específico. Los hallazgos permiten afirmar avances concretos en materia de modificabilidad estructural cognitiva, en los estudiantes de los distintos semestres, y por parte del contingente docente un nuevo estilo de intervención.

Palabras clave: *Mediación, modificabilidad cognitiva, pedagogía, investigación-acción y evaluación.*

PRESENTACIÓN

En este trabajo se evalúan los resultados de un programa de acompañamiento docente de la Facultad de Pedagogía de la Universidad Intercontinental. Lo que se pretende es definir y consolidar un modelo de mediación *ad-hoc* para la modificabilidad cognitiva de los estudiantes desde la actuación docente, rompiendo con el esquema tradicional del profesor como "trasmisor" del conocimiento y del alumno como simple "reproductor" del conocimiento. La mediación se conceptúa como aquella interacción pedagógica que lleva a la generación del desarrollo del aprendizaje teórico y empírico, por medio de la adquisición de herramientas cognitivas necesarias para resolver problemas en diversas situaciones. De manera operativa, la mediación es concebida como el conjunto de habilidades que operan constantemente en un dinamismo que le permite a los estudiantes realizar interacciones entre los conocimientos previos y los conceptos sistemáticos introducidos por la misma mediación docente. Esto es así porque hay que considerar que, "Si el *medio* no

presenta tales metas al adolescente, no le plantea nuevas exigencias ni estimula su intelecto proporcionándole una serie de metas nuevas, su pensamiento no consigue alcanzar a los estadios superiores o los alcanza con mucho retraso" (Vygotsky, 1995: 125, subrayado nuestro).

El programa de acompañamiento docente se ha fundamentado desde los siguientes paradigmas que más adelante serán ampliados: A) La filosofía institucional de la Universidad Intercontinental, con sus tres principios rectores: 1) Alto nivel académico; 2) Inspiración cristiana; y 3) Orientación social; B) los cuatro pilares de la educación para el siglo XXI propuestos desde la UNESCO por Jacques Delors, y que son: 1) aprender a conocer; 2) aprender a hacer; 3) aprender a vivir juntos y 4) aprender a ser; C) la zona de desarrollo próximo postulada por Liev S. Vygotsky; D) el aprendizaje significativo de Ausubel; E) la función mediadora del docente; F) la modificabilidad cognitiva estructural

propuesta por Reuven Feurenstein; y G) la intervención pedagógica.

La finalidad educativa de este programa implementado en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Intercontinental es que surja en el docente la conscientización de llevar al cabo la mediación por la significación que asigna al currículum y al conocimiento que presenta en general, para que este conocimiento se convierta en significativo, fruto de la concepción sociocultural desde la que se concibe.

Es importante destacar que este proyecto surgió específicamente del compromiso profesional del equipo que conforma la Facultad de Pedagogía de la Universidad Intercontinental y que ha permitido reforzar, como un efecto buscado, la identidad profesional de los estudiantes como futuros pedagogos y de los docentes en tanto profesionales de la educación, que cuentan con un soporte teórico-metodológico para encauzar y dar sentido a su intervención pedagógica, independientemente de su formación de origen, pues no todos son pedagogos.

ASPECTOS CONTEXTUALES

Al principio del semestre de agosto-diciembre del 2000, la Facultad de Pedagogía inició el Programa de Acompañamiento Docente, fundamentado en el concepto de Mediación según Lev Semionovich Vygotsky y la Modificabilidad Cognitiva de Reuven Feurenstein. El programa de Enriquecimiento Instrumental ha sido implementado con un público diverso, tal como con jóvenes minusválidos, (Messener, J. et. al., 1984). También se ha reportado como posibilitante para la evaluación del potencial intelectual desde tres enfoques, (Laughon P., 1990), o como sería el caso de programas educativos para niños con problemas en los aspectos emocionales y sociales (Head.G y O'Neill. W. 1999).

En enero de 2001, fue presentado el avance inicial al Consejo Académico como una estrategia a mediano y largo plazo de formación docente. En marzo de 2001, el segundo avance del trabajo de Acompañamiento Docente fue presentado en el VII Congreso Latinoamericano de Innovaciones Educativas, UDLA-Puebla, y en noviembre de 2002 fue presentado en el IX Congreso Nacional de Pedagogía en la ciudad de Toluca, Estado de México.

El programa ha seguido evolucionando y conformándose con un enfoque de investigación-acción, el cual permite dar seguimiento y evaluar la acción docente del cuerpo de profesores de la Facultad de Pedagogía.

El trabajo académico que paralelamente se ha desarrollado consta de varias acciones, entre las cuales están: juntas iniciales de trabajo docente durante cada semestre; se han realizado dos talleres sobre la mediación, diseño de instrumentos, observaciones en aula y asesoría pedagógica; elaboración, entrega y asesoría pedagógica personal a cada docente y la aplicación del instrumento a los alumnos de la Facultad de Pedagogía. Es importante hacer la observación de que precisamente en dichas juntas de inicio de semestre los profesores suelen hacer comentarios respecto a los avances en el programa de mediación, mismos que fueron recogidos como "notas de campo", por la Coordinadora Académica de la Facultad, quien asimismo coordina este proyecto.

BASES TEÓRICAS

El marco teórico está fundamentado, como ya se mencionó, desde siete paradigmas:

1) **La Filosofía Institucional:** Esta se hace manifiesta por medio de *tres principios rectores* que iluminan el quehacer educativo de la Universidad Intercontinental, los cuales son: *Alto Nivel Académico:* "que tiene por objeto perfeccionar al ser humano en todas sus dimensiones y aspectos: físicos, psicológicos, intelectuales, morales, sociales y religiosos, desarrollando en él un bagaje de conocimientos, destrezas y hábitos mentales y morales que le permitan enfrentar con rectitud e inteligencia el mundo físico y social que le rodea y asimilar creativamente el universo de los valores (U.I.C. Declaración de la Filosofía Institucional de la Universidad Intercontinental, Aprobada por el Consejo de Gobierno el 5 de junio de 1995, 3).

En la Facultad de Pedagogía se reconoce que el alto nivel académico depende de una complejidad de factores, en donde sobresale tanto el profesorado como el alumnado, con base en un proceso de enseñanza aprendizaje desde la concepción mediadora para que el pensamiento crítico se desarrolle por medio del trabajo personal que realizan los estudiantes a través de la metacognición.

Inspiración Cristiana-Integración Humana: "La integración humana de todos los miembros de la comunidad universitaria es, sin lugar a dudas, una labor prioritaria: pero, lo específicamente original de la Universidad Intercontinental es la inspiración cristiana, que lleva a su plenitud la integración de inteligencia y carácter en todos los miembros de la comunidad (UIC, op. cit: 4).

Dentro de las aulas de la Facultad de Pedagogía la modificabilidad de las habilidades cognitivas y el carácter de los estudiantes ocupa un lugar primordial, puesto que a través de las discusiones argumentativas los alumnos adquieren herramientas para comprender situaciones, resolver tareas, ejercitar la autoplanificación, superar su impulsividad y priorizar sus acciones, todo esto necesario para ser un profesional.

Orientación Social : La vida colectiva se ha vuelto más compleja y la sociedad requiere respuestas para su necesidad de participación en la construcción del mundo; para la inestabilidad producida por la destrucción del ecosistema, para las frustraciones por los problemas humanos, resultado de un desarrollo indetenible que olvida al sujeto de ese desarrollo; para la injusticia que padecen las mayorías; para la falta de solidaridad que el sistema produce; para la violencia en las relaciones entre los individuos y entre los pueblos” (UIC, op.cit:5).

Para la Facultad de Pedagogía este último principio cobra sentido en la intervención pedagógica que se realiza desde el principio de la carrera, con la finalidad de vincular la teoría con la práctica de cada semestre en un armado de contenidos que le permitan a los estudiantes establecer relaciones, inferencias, comparaciones, análisis y síntesis, por mencionar algunos, de los escenarios reales a los cuales se asiste y desde la concepción social de ofrecer ayuda educativa a quien lo necesita.

2) Los cuatro pilares de la educación: Enfoque tomado por la propuesta de la UNESCO (Delors, 1997: 91), que se justifica aquí por su compatibilidad con el ideario de la institución y en especial con el estilo educativo de la Facultad de Pedagogía, que promueve el autoaprendizaje, la metacognición y el compromiso mediado e inmediato. Estos pilares son a grandes rasgos:

Aprender a conocer. Éste posibilita a los individuos reforzar el nivel de adquisición de información clasificada y codificada en forma explícita, lo cual permite organizar y estructurar el conocimiento (Delors, 1997: 92 y ss.).

Aprender a hacer. Éste se relaciona con el anterior puesto que el primero supone el conocimiento y éste lleva a la acción. A su vez este pilar se vincula específicamente con la formación profesional que recibe el estudiante de pedagogía a lo largo de su estancia en la universidad y junto con el programa de prácticas pedagógicas (Delors, 1997: 94 y ss.).

Aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás: Promueve la pluralidad, el respeto, la comprensión mutua, la paz y sobre todo las necesidades de interdisciplinariedad que constituyen la parte medular del perfil del pedagogo y que a su vez en la práctica pedagógica debe verse reflejada en valores sociales tales como el respeto y la solidaridad (Delors, 1997: 100 y ss.).

Aprender a ser: Supone el desarrollo integral de cada persona, que promueva la generación de un pensamiento autónomo y crítico, que para la formación de los pedagogos constituye un valor de identidad profesional sólida (Delors, 1997: 100 y ss.). En la tarea de vincular los principios rectores con los pilares de la educación, el alto nivel académico se relaciona con aprender a conocer y aprender a hacer, la inspiración cristiana con el pilar de aprender a ser, y la orientación social se relaciona con el pilar de aprender a vivir y convivir con los demás. Conjuntados todos estos elementos, la práctica pedagógica resulta una experiencia invaluable en la formación de los pedagogos de la Universidad Intercontinental.

3) La zona de desarrollo próximo: que el mismo Vygotsky define como: “(...)la discrepancia entre la edad mental real de un niño y el nivel que alcanza al resolver problemas con ayuda (...)” y que de acuerdo con Barbara Rogoff es “una región dinámica, sensible al aprendizaje de las destrezas propias de la cultura en la que el alumno se desarrolla, participando en la resolución de problemas junto con otros miembros de su grupo cultural que tienen una experiencia mayor” (Rogoff, B, 1993, 38). En la Facultad de Pedagogía, la zona de desarrollo próximo, se constituye desde la propia aula, como todo tipo de experiencias que favorezcan el proceso de adquisición del conocimiento y muy en concreto la intervención.

4) El aprendizaje significativo: “(...) es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes” (Díaz-Barriga y Hernández, 2002: 39). Fue David Aubel, psicólogo neoyorkino, quien desarrolló esta noción en los años setenta. Este autor, que puede enmarcarse dentro del cognoscitivismo, postula una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas durante el aprendizaje, el cual no puede reducirse a una simple asimilación pasiva de nueva información, sino que el aprendiz activamente la va a transformar y reestructurar, todo dentro de un contexto interactivo de nuevos materiales y esquemas previos de conocimiento.

5) **La función mediadora del docente:** Conceptualmente la Mediación es una interacción pedagógica que lleva a la generación del pensamiento teórico y empírico y operacionalmente se concibe que la inteligencia, al ser un conjunto de habilidades, opera en un constante dinamismo que les permite a los estudiantes realizar constantemente enlaces de conocimientos previos ya existentes con los nuevos introducidos por la mediación de los docentes.

El profesor es mediador entre el alumno y la cultura a través de su propio nivel cultural por la significación que asigna al currículum en general y al conocimiento que transmite en particular, y por las actitudes que tiene hacia el conocimiento o hacia una parcela especializada del mismo" (Díaz-Barriga y Hernández, 2001: 3). Afirmamos que los aprendizajes significativos explícitos en su estructura como los implícitos en las prácticas pedagógicas constituyen un marco de referencia para favorecer la función mediadora del docente.

En el concepto de Vygotsky, la mediación se considera como esa capacidad de no responder solamente al estímulo, sino de actuar sobre él, es decir, transformándolo gracias a la acción mediadora de instrumentos que se interponen entre el estímulo y la respuesta (Pozo, 1996: 194)

6) **Modificabilidad cognitiva estructural :** Concepto desarrollado por Reuven Feurestein, que surge como un paradigma nuevo en el campo de la investigación: "Cambios estructurales o cambios del estado del organismo provocados por un programa deliberado de intervención que facilita la aparición del crecimiento continuo que hace al organismo receptivo y sensible a las fuentes internas y externas de estimulación" (Feurestein *cit. por* Martínez Beltrán, 1994: 49).

Su hipótesis no es medir el coeficiente intelectual, sino medir las posibilidades de cambio estructural cognitivo hacia el futuro. ¿Qué expresa esta hipótesis?, que todo ser humano es un organismo abierto al cambio y con una inteligencia dinámica, flexible, crítica que le permita intervenir de forma positiva.

Por lo tanto el papel de todo ser humano consiste en ser generador, productor y constructor de la información que se transforma en conocimiento.

La experiencia de aprendizaje mediado conforma una serie de mediaciones planteadas como criterios de observación que el mediador puede favorecer durante el proceso de apropiación de los alumnos (Martínez, José. 1988).

7) **La intervención pedagógica :** Las intervenciones pedagógicas son actividades en las cuales las y los estudiantes establecen un proceso de mediación entre la formación y el ejercicio profesional con lo cual se persigue desarrollar una competencia profesional y construir el sentido y espacio de desempeño profesional de la pedagogía y del pedagogo. De este modo la teoría y la práctica, ambas pertenecientes a la actividad humana, guardan una relación dialéctica, la cual se da, para el caso de las profesiones, entre el saber qué, el saber cómo y el saber para qué de la profesión. Estas reflejan la integración de los seis paradigmas anteriores.

Las intervenciones pedagógicas en este intercambio que establece el estudiante se ubican entre las intervenciones profesionales y el proceso intencionado de hacerse el otro de la profesión, es decir, por medio de la práctica pedagógica, "situación pensada y dispuesta para la tarea de aprender una práctica" (Schön, 1992:41), el estudiante se apropia y crea las condiciones para la transformación de una práctica profesional, vista como "la competencia de una comunidad de prácticos que comparten las tradiciones de una profesión" (Schön, 1992:45).

Las intervenciones pedagógicas, en este sentido, representan una fuente de conocimiento, el cual, entendido como actividad productora y como maneras de observar y actuar, tendría una función interpretativa y comprensiva y sólo después, con un sentido de responsabilidad ética, sería posible la intervención o la actividad práctica. Este tipo de disposición hacia el ejercicio profesional requiere de una nueva epistemología basada en una concepción que reconoce la complejidad y la indeterminación del ámbito profesional. Para este tipo de racionalidad, la propuesta de Schön (1992) sobre el conocimiento en la acción, la reflexión en la acción y la reflexión sobre la reflexión en la acción representa un intento de superación de la racionalidad técnica, por un lado, y por el otro de superación del razonamiento pseudopráctico identificado en las prácticas pedagógicas de la Facultad de Pedagogía.

METODOLOGÍA

La metodología de seguimiento formal del programa de acompañamiento docente se ha desarrollado principalmente con base en la observación de aula realizada por todo el equipo coordinador de profesionales de la educación que colaboran de tiempo completo en la Facultad. Se realiza a medio semestre (en la sexta y doceava semana).

El instrumento de observación lo constituye una guía que contiene los 12 criterios que el docente debe tener en cuenta para atender la experiencia de aprendizaje mediado, mismo que llevará a la modificabilidad estructural de los alumnos. Cada criterio es desglosado en una serie de indicadores. El instrumento sirve también como una guía del actuar docente, y constituye uno de los puntos que conforman los Talleres sobre la Mediación. Se presentan a continuación los criterios: Intencionalidad y Reciprocidad, Trascendencia, Significado, Sentimiento de Competencia, Estructura y Control del Comportamiento, Comportamiento de Compartir, Diferencias Individuales, Búsqueda, Planificación y Realización de Objetivos, Búsqueda de la Novedad y de la Complejidad, Cambio estructural, Optimismo y Sentimiento de Pertenencia.

El equipo coordinador elabora un reporte que se entrega personalmente a cada docente dos semanas posteriores aproximadamente y al finalizar el semestre. Este contiene en síntesis los comentarios y observaciones que realiza el observador con base en cada criterio, así como las sugerencias y comentarios pertinentes que favorezcan el proceso de la mediación y la apropiación del conocimiento de los alumnos, realizando un trabajo de acompañamiento muy personal. Debido a que la responsabilidad de la mediación no sólo es de los docentes, es conveniente incluir a éstos en un proceso reflexivo sobre su actuar como profesionales en formación.

Con respecto a la mediación que los alumnos desarrollan consigo mismos, se implementó una guía como contraparte para que fuera una "auto evaluación". Los resultados de esta etapa aún están en proceso. Desde este semestre se inició, y esperamos poder confirmar la hipótesis de si la mediación que realiza la acción docente además de contribuir a la modificabilidad estructural de los estudiantes favorece al mismo tiempo la propia conceptualización que el alumno hace de sí mismo como constructor del conocimiento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de la elaboración de una base de datos general que analiza la hipótesis del programa de cada asignatura que impartirá el cuerpo de docentes se llegó a las siguientes conclusiones: a) Las 28 programaciones de los docentes muestran el grado de significación que tuvieron los criterios de Mediación en su hacer educativo (42%); b) la primera observación permitió constatar la discrepancia que existe entre lo que se programa y lo que observa de manera explícita el observador (62%); c) se encontraron cuáles son los criterios más

fáciles de realizar, a pesar de que en algunos casos no se incluyeran en la programación (intencionalidad y reciprocidad, trascendencia, significado y sentimiento a compartir); d) también se identificaron cuáles son los criterios que menos se observaron y que, por ende, deben ser desarrollados por los docentes (estructura y control de comportamiento, cambio estructural y sentimiento de pertenencia); e) se identificó el cambio de actuación y de actitud de los docentes de la primera observación a la segunda con base en el reporte y la entrevista que se realiza personalmente con cada profesor (de un 42% a un 60%); f) es muy alentador demostrar los beneficios obtenidos en un trabajo de equipo con una organización semestral; g) se detectaron fortalezas y debilidades específicas que hacen posible una mayor calidad en el desempeño docente. (Ver tablas y gráfica en los anexos del artículo).

Los comentarios de los maestros con respecto al avance de los alumnos consistieron principalmente en que: a) notaron un aumento en el nivel de análisis y síntesis, se lograron realizar inferencias lógicas para la realización de deducciones; b) se detectó que realizaron clasificaciones y comparaciones de contenidos pedagógicos con mayor comprensión; c) se trabajaron con mayor facilidad los razonamientos transitivos para encontrar las relaciones, diferencias y semejanzas entre las posturas teóricas; d) se realizó un mayor número de inferencias con base en razonamientos hipotéticos bien argumentados y se logró mayor aprendizaje de los contenidos al ser relacionados con escenarios reales desde la perspectiva de las prácticas de intervención.

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio no son todavía definitivos, toda vez que el programa de acompañamiento docente no ha finalizado en sí como proyecto, sino que existe un interés en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Intercontinental por continuar desarrollándolo y dándole seguimiento. No obstante, pueden adelantarse de forma provisional algunas conclusiones:

- a) El proceso de enseñanza y aprendizaje se convirtió en un trabajo conjunto y dinámico entre la Dirección, la Coordinación Académica, los docentes y el alumnado.
- b) Los aciertos y experiencias favorables del acompañamiento docente se han podido señalar y reforzar durante el mismo proceso.
- c) Las juntas iniciales de trabajo docente se han convertido en sesiones de intercambio pedagógico de opiniones y experiencias puesto que todos han estado involucrados en el programa de mediación.

- d) El proceso de cambio estructural no ha sido homogéneo en todos los casos en lo que respecta al personal docente, pues este contingente ha percibido de diversas formas los resultados de las observaciones periódicas. Algunos han favorecido los procesos de mejora continua asimilando las sugerencias a su diaria labor y otros, por el contrario, han tomado cualquier observación o sugerencia como una clase de intromisión en su actuar cotidiano en el aula. Existen también casos "intermedios" que lo aceptan sólo en parte.
- e) Se ha observado que en términos generales los profesores de ingreso reciente (últimos dos semestres) aceptan mejor el proyecto de mediación que aquellos otros que cuentan con mayor experiencia docente dentro de la Facultad de Pedagogía, pues mientras los primeros han llegado a la institución con un programa de observaciones en marcha, los segundos, en cambio, se han tenido que enfrentar con nuevas prácticas y propuestas, no siempre acordes con su estilo particular de intervención docente.
- f) Los contenidos mediados por el docente se han convertido en el eje conductor para el desarrollo de procesos mentales superiores, esto es, han sido el material primigenio sobre el cual el alumno construye su propio conocimiento.
- g) Las prácticas pedagógicas han servido para vincular los contenidos teóricos y los referentes empíricos.
- h) Se ha podido profundizar en el sentido de generar una mayor concientización de la labor docente, por el significado asignado al contenido curricular y a los contenidos que en particular éste promueve.
- i) Los maestros opinan que se ha incrementado la capacidad de análisis y síntesis en los alumnos, estableciendo a su vez inferencias lógicas para la realización de deducciones y/o conclusiones.
- j) Se ha observado que los alumnos realizan clasificaciones y comparaciones de contenidos pedagógicos, en los cuales se realizan a su vez razonamientos transitivos para encontrar las relaciones, diferencias y semejanzas de las diversas posturas teóricas revisadas en las clases.
- k) Los propios alumnos ahora otorgan mayor significatividad a la intervención pedagógica, puesto que ésta se realiza en escenarios reales bajo la supervisión y guía del docente coordinador de la práctica semestral

♦♦♦♦

BIBLIOGRAFÍA

- Campos, Miguel Ángel y Sara Gaspar (1996). *La construcción del constructivismo en investigación cognoscitiva*. En Siglo XXI. Perspectivas de la educación desde América Latina. Año 2, vol. 1, no. 4, mayo-agosto 1996. p. 31-43.
- Delors, Jaques, (1997). La educación encierra un tesoro, Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI, México: Correo de la UNESCO.
- Rogoff, Barbara (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona: Paidós.
- Martínez, Beltrán José Ma. (1988). *Modificabilidad Cognitiva y Programa de Enriquecimiento Instrumental*. Madrid: Bruño.
- Melchor Aguilar, Jaime y Javier de Jesús Rendón Sosa (2001). *La propuesta cognitiva de Liev Semiónovich Vygotski*. En Educación y Ciencia. Nueva época, vol. 5, no. 9(23). p. 11-20.
- Díaz-Barriga Frida y Hernández Rojas Gerardo, (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Graw Hill.
- Schön, Donald (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de enseñanza*. Madrid: Paidós / M. E. C.
- Pozo, Juan Ignacio (1996). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Coll, C, E Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala (2000). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

Documentos institucionales:

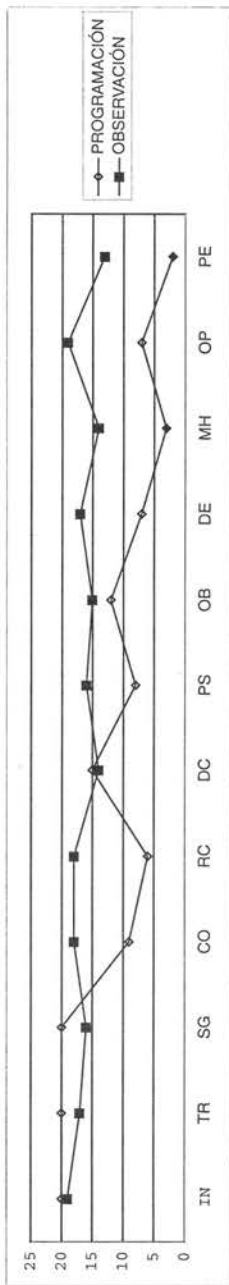
Declaración de la Filosofía Institucional de la Universidad Intercontinental, Aprobada por el Consejo de Gobierno el 5 de junio de 1995. Documento Interno.

Referencias electrónicas:

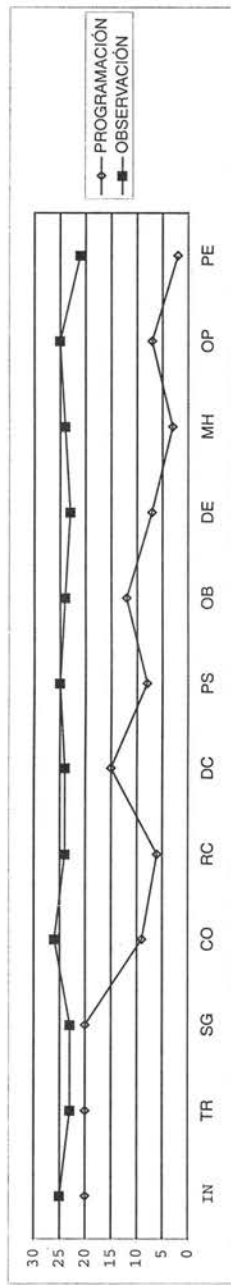
- Head, George and O'Neill William. (1999). *Introducing Feurestein's Instrumental Enrichment in a School for Children with Social Emotional and Behavioral Difficulties*. Support of Learning, 14(3), 122-128. En red junio 8, 2004, de EBSCOhost database (Academic Search)
- Laughon P. (1990). *The Dynamic Assessment of Intelligence. A Review of Three Approaches*, School Psychology, Review. 19(4), 459 +. En red junio 8, 2004, de EBSCOhost database (Academic Search)
- Messener, J; et al. (1984). *Feurestein's Instrumental Enrichment: A New Approach for Activating Intellectual Potential in learning disabled youth*. Journal of Learning Disabilities. 17(16). En red junio 8, 2004, de EBSCOhost database (Academic Search)

www. cisne. org

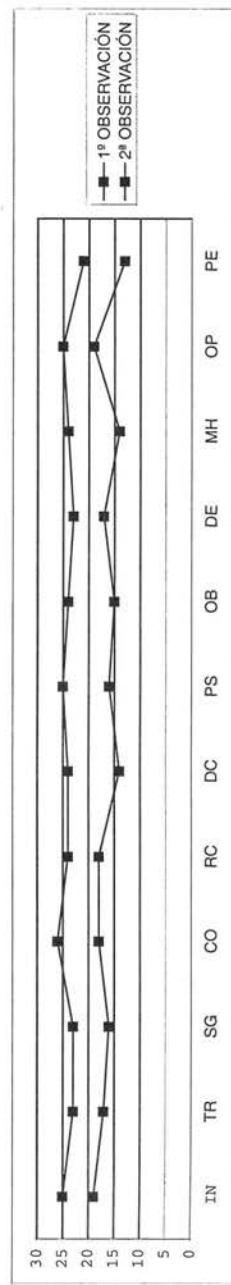
Prog.	Obs.
IN	20
TR	17
SG	20
CO	16
RC	9
DC	18
PS	6
OB	18
DE	15
DE	14
DE	16
DE	17
MH	3
OP	7
PE	14
	19
	2
	13



Prog.	Obs.
IN	20
TR	25
SG	23
CO	20
RC	9
DC	26
PS	6
OB	24
DE	15
DE	24
DE	25
DE	24
MH	7
MH	23
OP	3
OP	24
OP	7
OP	25
PE	2
PE	21

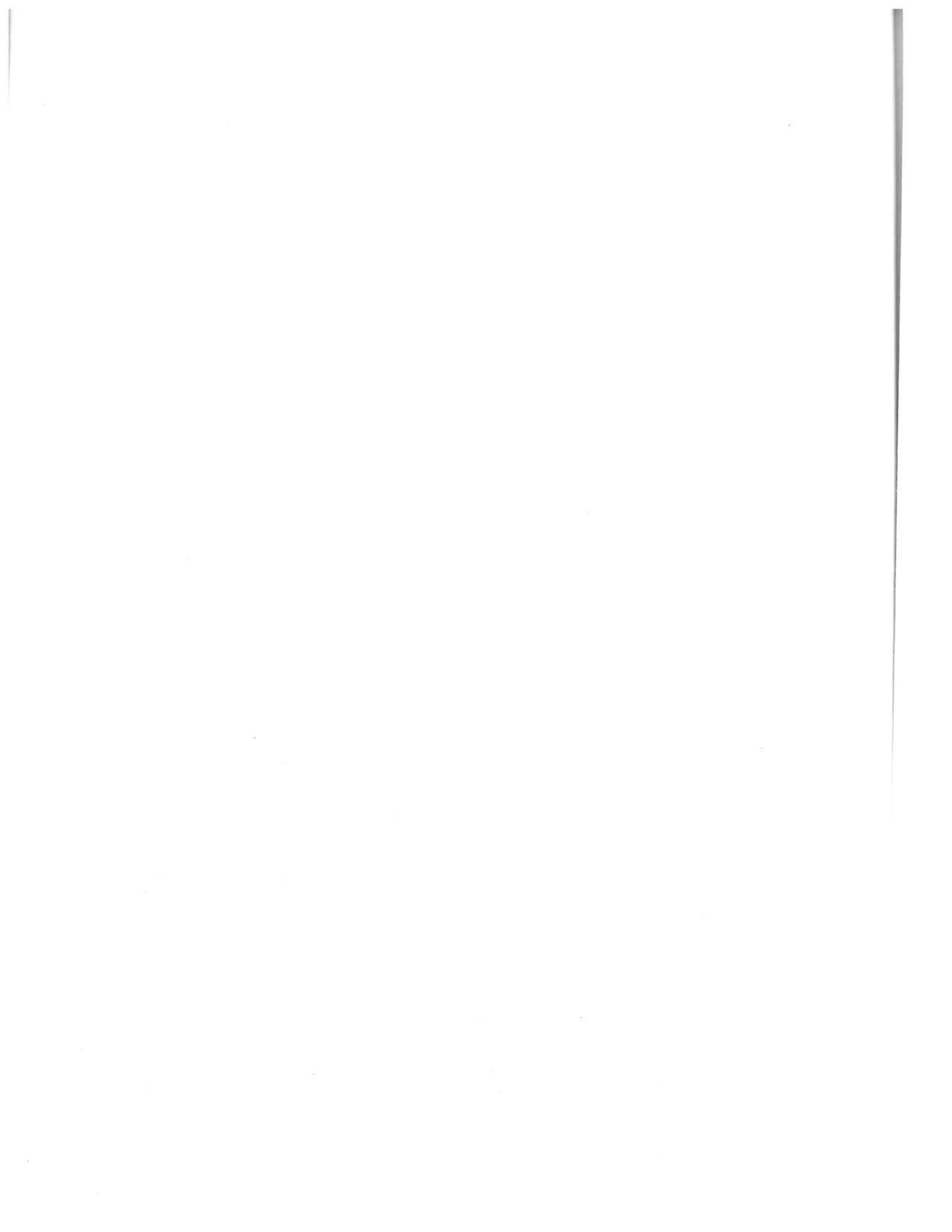


1ª.	2ª.
IN	19
TR	17
SG	23
CO	16
RC	18
DC	14
PS	16
OB	15
OB	24
DE	17
DE	23
MH	14
OP	19
PE	13
PE	21



Abreviaturas empleadas:

IN Criterio de Intencionalidad y Reciprocidad, TR Criterio de Trascendencia, SG Criterio de Mediación del Significado, CO Criterio de Mediación de Competencia, RC Criterio de Mediación en la Regulación del Comportamiento, DC Criterio de Mediación de la Disposición a Compartir, PS Criterio de Mediación de la Diferenciación Psicológica, OB Criterio de Mediación del Establecimiento de Objetivos, DE Criterio de Mediación de la Aceptación de Desafíos, MH Criterio de Mediación de la Modificabilidad Humana, OP Criterio de Mediación del Optimismo, PE Criterio de Mediación sobre el sentimiento de Pertenencia



CONFERENCIA

Modelos de organización institucional y vida académica

Luis Porter*

INTRODUCCIÓN

En la presente charla trataré de contribuir con algunos elementos que nos permitan ver a nuestra institución educativa con nuevas herramientas analíticas, y en consecuencia, con renovada mirada.

Para ello intentaré presentar tres formas de ver a la universidad. La primera, será aquella basada en "modelos" que pretendía, desde un esquema simplificado, permitirnos identificar ciertas condiciones que nos ayudaban a situar determinada institución en cierta tipología que a la vez nos era útil para entenderla, para leerla con cierta claridad.

La segunda introduce un cambio de perspectiva, donde la racionalidad propia del "modelo" se ve complementaria por la aparente irracionalidad de las emociones, de lo sensible, que obviamente amplía el mero análisis lógico.

La tercera, una vez introducido el elemento sensible, es la que corresponde a los lenguajes que la sensibilidad le agrega a los de la mera racionalidad, es decir la dimensión artística en nuestra manera de ver y conocer y las consecuencias que ello tiene en cualquier intento de reordenamiento y cambio que queramos establecer en la institución.

Vivimos en un mundo en cambio. Aunque esta afirmación es aplicable a los últimos dos mil años de historia, se trata de una constante que se ha acelerado con el tiempo, y hoy nos hace testigos, aunque no con plena conciencia, de una transición que afecta nuestras formas de ver y de hacer como académicos.

Nos encontramos ante el fin de una forma de conocer y el comienzo de otra que incluye un nuevo ejercicio del conocimiento. Se trata de un cambio que se deriva de

una nueva conceptualización de la ciencia, que lleva a la aceptación de nuevas formas de investigar y conocer. A estos cambios se les estudia y califica de muchas formas. Michael Gibbons (1997) le llama el "Modo 2" en la producción de conocimiento. Este nuevo modo, que supera al conocimiento tradicional generado dentro de un contexto disciplinar fundamentalmente cognitivo, se viene creando en contextos transdisciplinarios sociales y económicos más amplios. Pablo Gonzalez Casanova en coordinación con Marcos Roitman (2001) dedicó recientemente un volumen a la nueva forma de conceptualizar. Su libro parte de los cambios ocurridos en las ciencias exactas y su impacto en otros campos como la medicina.

Estamos en el final de la forma empírica de investigar que por tanto tiempo estuvo al servicio de aquella triunfal meta-narrativa (meta-prosa) que no se basaba y evadía la emoción, la intuición o la inspiración artística. Frente al derrumbe de una forma de "racionalidad" dominante, se van abriendo paso otras formas sensibles que incorporan el rico material del que estamos hechos los seres humanos.

Entramos en una era en la que el ideal de comunicarnos con un lenguaje único y la posibilidad de conocer con el rigor que nos lleve a una interpretación total de las cosas, ya no se sostiene. Prevalecen en muchos de los miembros de la planta académica (y por consecuencia en la de sus estudiantes) conceptos que corresponden a ideales de cuando el conocimiento era aquella cosa coherente y abarcable que se pretendía dominar y que hoy se ha roto en múltiples partes, tan distintas a menudo entre sí, que los que comparten un mismo campo del conocimiento ya no logran entenderse. Establecer puentes se ha convertido, tanto para ellos

* L.Porter <http://www.excelencia.uat.mx/porter/> luisporter@prodigy.net.mx. Doctor en Educación (HARVARD-1981-1988) Especialista en planeación (Instituto Tecnológico de Massachusetts, MIT SPURS-DUSP 1980-1981) Maestría en Urbanismo (UNAM 1970-1973) Arquitecto (UNAM-1958-1965), Profesor investigador, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

como para todos nosotros, en un objetivo central. Se trata de una cuestión crucial, porque aunque el entorno pareciera no acusar estos radicales cambios, cada vez resulta más difícil "conocer" siguiendo métodos, preceptos y formas cuyas bases están cuestionadas o perdieron validez. Nos encontramos ante dos posiciones: una cuya preocupación es controlar y tomar medidas desde afuera y otra que busca la autonomía interna y una continua e ilimitada transformación personal. Al situarnos ante esta división imaginaria, entre los abordajes con alto énfasis cuantitativo y los abordajes basados en otro tipo de conceptos y utilizando otro tipo de herramientas, estamos abriendo nuevas posibilidades que nos llevan a comprometernos con lo que podemos entender como una "re-visión", que busca aceptar lo nuevo que llega e irrumpe y que nos obliga a una mayor actitud creativa y reflexiva.

El nacimiento de esta nueva etapa histórica viene bautizado con diversos nombres: postestructuralismo, contextualismo, constructivismo, narrativismo, postmodernismo y presupone también un reconocimiento del papel que debe y puede jugar el arte y los creadores artísticos. Estamos hablando entonces de la nueva importancia que adquiere el pensamiento innovador y las inesperadas estrategias de investigación basadas en expresiones artísticas. Ya se introducen, en esferas de relativa influencia, nuevas formas de investigación basadas en la expresión artística. Podemos observarlo en universidades, escuelas, prisiones y otros sitios, según se reporta en publicaciones y reuniones sobre el tema. En la Universidad de Toronto, un nuevo proyecto institucional se dedica a estudiar las nuevas formas posibles y aceptables de presentar la tesis de grado (que equivale a decir, de investigar). Se busca institucionalizar alternativas al formato tradicional de tesis concebido como un volumen escrito a partir de un texto lineal. Se estudian las formas de sustituir o ampliar el modelo de disertación estructurado en capítulos alrededor de una metodología, cuyo "rigor" se basa en justificaciones, evidencias y evaluación, donde todo se reduce a una serie de procedimientos que se concentran en problemas de clasificación, categorización, metodología, implementación y formas de medir, porque se considera que este modelo no refleja las formas de conceptualizar y conocer y por lo tanto, ya no es suficiente. Se entiende que la realidad no puede reducirse a ese juego de variables y manejo de estadísticas, con que muchas veces se intenta vestir de ciencia a la investigación. El corpus de conocimiento empírico que se logró luego de años de conflicto y lucha, hoy se enfrenta a una lucha en sentido contrario que busca deshacer o rehacer la visión del conocimiento, de la autoridad, y de nosotros mismos.

LOS MODELOS DE ORGANIZACIÓN

Los procesos de toma de decisiones y de planeación, dentro de una organización de educación superior, son extremadamente complejos y hay diversas teorías que proporcionan herramientas, elementos para analizar estos procesos. Estos elementos muestran cómo los procesos racionales de toma de decisiones pueden inhibir las acciones organizativas orientadas al cambio, y cómo los mismos procesos que quieren ser explicados siguiendo una lógica racional muestran características no-racionales imposibles de evadir si queremos lograr acciones orientadas al cambio.

Una manera de analizar una organización, en este caso una institución educativa, que aquí vamos a simbolizar con la palabra "universidad", es el análisis y descripción del proceso de toma de decisiones y la manera en que las condiciones internas y externas afectan tales decisiones. El concepto de "modelo" ha sido útil para lograr una visión totalizante de una institución. Pero no hay que olvidar que el modelo no es más que una herramienta de análisis. Una abstracción que intenta lograr un esquema de una organización para que aparezca más clara ante nuestra mirada que intenta comprenderla y explicarla. Sin embargo los "modelos" no reproducen la realidad en toda su complejidad. En alguna medida los modelos en ciencias sociales, me recuerdan a los horóscopos, los signos del Zodiaco, que pretenden a través de un perfil psicológico explicar a las personas e inclusive predecir su futuro. Con los modelos, como veremos, ocurre algo parecido.

Hablar de modelos, no es más que una manera de introducirme al tema, que es en todo caso, una serie de reflexiones sobre nuestra capacidad de VER a la universidad y al saber verla, poder actuar sobre ella para mejorarla, para transformarla en el sentido en que queremos ir, para actualizar sus contenidos y crear su futuro.

Los modelos han servido para asomarnos a la realidad de una universidad y comenzar a estudiarla. Voy a presentar rápidamente 5 modelos útiles para explicar diferentes universidades en el caso de México, que corresponden a una labor de selección y síntesis de modelos empíricos propuestos por diversos estudiosos de la educación (Baldrige, 1971; Fracasso, 1983; Chaffee, 1983). Voy a hablar brevemente de ellos para que nos quede un poco más clara la idea de un modelo de organización aplicado a una institución educativa.

Se trata de los modelos:

- Racional/normativo
- Burocrático
- Colegiado
- Político
- Anárquico.

El modelo "racional/normativo"

Se trata del modelo dominante en la ideología organizativa, también en la planeación, se deriva de una visión del futuro generada en ILPES y CEPAL, en A. Latina, inspirada originalmente en la teoría de sistemas. Esta orientación se llama normativa (o racional comprensiva) y sigue al modelo racional de toma de decisiones.

El modelo racional trata de establecer **normas** para lograr una toma de decisiones racional, es decir, cómo hacer la mejor elección entre diferentes alternativas para resolver un problema específico a partir de información específica.

En resumen, 'racionalizar' se entiende como el proceso por el cual se establecen normas para tomar decisiones de manera racional, i.e., para saber cómo hacer la mejor elección entre varias alternativas (dados un problema e información específicos). Básicamente el proceso sigue un orden lineal: 1) diagnóstico de la situación, 2) análisis de las causas posibles, 3) generación de alternativas, 4) predicción de consecuencias, 5) evaluación para reformular el diagnóstico y el análisis. Este modelo tiene que ver, principalmente, con el proceso de pensamiento. Pensar y actuar se conciben como la misma cosa. Existe una lista de prioridades determinadas por consenso, todos están de acuerdo con la lógica que subyace a una decisión. Los resultados son cambios que pueden ir más allá de la organización y que pueden generar retroalimentación. En términos generales, un documento-plan se toma como un resultado, como lo que la institución hará en realidad.

Las condiciones necesarias para que una institución de educación superior utilice este modelo con éxito son: 1) los actores deben compartir una ideología común que conduzca hacia un objetivo o hacia un conjunto de objetivos, y deben tener ideas y actitudes bastante congruentes acerca de cómo alcanzarlos; 2) los actores deben involucrarse en procesos en los que entiendan las relaciones causa-efecto; 3) los actores requieren de competencia técnica para desentrañar dichas relaciones; 4) el proceso de planeación deberá conducirse en secuencias, respetando cada problema que requiera de tiempo y coordinación.

Condiciones:

1. Consenso. Unidad y compromiso en torno al objetivo. Unidad en valores, misión, ideología compartida, consenso, no-conflicto.
2. Una tecnología productiva comprensible. Los habitantes tienen y comparten la visión de presente y futuro de la institución, su historia.
3. Los procesos tienden a ser secuenciales/lineales.

El modelo burocrático

La caracterización más conocida de la burocracia como forma de organización social es el tipo puro de Weber. Para Weber (1947, 1964), la burocracia es el tipo de dominación social que surge de la autoridad legal cuando ésta sostiene que se fundamenta sobre en bases 'racionales'. Las características que identifican a las organizaciones burocráticas son las siguientes:

- a) La existencia de áreas de jurisdicción fijas, establecidas por reglas legítimas
- b) La existencia de una autoridad jerarquizada en la que la supervisión y la superioridad se ejercen desde los niveles más altos.
- c) La administración se basa en documentos escritos.
- d) El burócrata es un experto, cuenta con formación especializada.
- e) La actividad oficial exige disponibilidad de trabajo total.
- f) Por último, la administración sigue reglas generales (Weber, 1981).

En las instituciones de educación superior, así como en la mayoría de las organizaciones, se toma la mayor parte de las decisiones mediante el modelo burocrático. El modelo de organización se describe (Allison, 1971) como un proceso en el que la estructura jerárquica de la organización y sus rutinas sistematizadas (o procedimientos de operación estándar) son los principales determinantes del proceso de toma de decisiones. Empero, no todos los autores creen que el concepto de jerarquía sea una representación realista, o una prescripción deseable, para la organización de una universidad (Millett, 1968, 1975).

El razonamiento que sustenta a este modelo es la eficiencia; los procedimientos sistemáticos pueden utilizarse para institucionalizar lo que una organización ha aprendido con el tiempo (Schon, 1971, 1982). El modelo burocrático se puede aplicar en asuntos de rutina, como en el caso de la elaboración de los presupuestos universitarios, para los que generalmente se repite un procedimiento con base en el presupuesto del año an-

terior. Para efectos de eficiencia operativa, dentro de una organización jerárquica se consideran sólo las alternativas históricas, a menos que exista alguna razón para explorar fuera de la rutina prescrita. Las alternativas están, por tanto, ligadas a la organización y a los patrones tradicionales con una gama de opciones limitada. La premisa: «ésto funcionó antes», da resultados predecibles, aunque carentes de imaginación, y la elección es la reproducción de decisiones anteriores (Chaffee, 1983). El procedimiento es más importante para los participantes que la esencia de la decisión (véase el diagrama B).

El modelo jerárquico presta atención en quien posee la autoridad formal para la planeación y la toma de decisiones, pero no reconoce a aquellos que tienen poder e influencia fuera del organigrama. Las estructuras de autoridad formal de una burocracia no tienen la importancia de las fuerzas altamente influyentes en la toma de decisiones. Si nos interesa localizar y estudiar los patrones de toma de decisiones, la estructura jerárquica los esconde, en lugar de describirlos. El modelo jerárquico es útil para describir las tendencias de cómo la universidad responde a una crisis financiera, un asunto relevante en el caso de México. Las investigaciones de Baldrige (1979), relacionadas con recortes financieros, demuestran que, en épocas de exigencias financieras, los presupuestos se controlan administrativamente, lo que conduce a un gran incremento en la centralización y en las normas y reglas burocráticas.

Condiciones:

- 1) Rutinas de operación estandarizadas útiles para enfrentar las exigencias del momento.
- 2) Adaptaciones marginales de rutinas y de procedimientos de activación de rutinas.
- 3) Sistema funcional para desencadenar las rutinas apropiadas.

El modelo colegiado

Tradicionalmente se ha asumido que el modelo colegiado es inherente al tipo de organización que un colegio o universidad implica. Es el modelo que ha recibido su nombre a partir de esta institución: lo dirigen el cuerpo de maestros, el personal administrativo y representantes del conjunto de estudiantes actuando como iguales que razonan en conjunto para lograr metas comunes. Esta es, al menos, la imagen ideal. Es verdad que en tanto este enfoque se aplica a las decisiones académicas (i.e., contratación de un nuevo profesor, el cambio o la creación de un programa nuevo), no describe las decisiones no-académicas (i.e., la asignación de tiempo de investigación en contraposición

a la carga de enseñanza, o decisiones que tengan que ver con el número de profesores para un programa) que ocasionan los mayores problemas para los administradores.

La decisión colegiada descansa en el valor de la responsabilidad compartida (Diagrama C). En la mayoría de las universidades mexicanas, cuando se va a contratar a un nuevo profesor, por ejemplo, se espera que otros profesores contribuyan en la decisión. Siguen procedimientos legales establecidos que incluyen la definición de las necesidades departamentales, el perfil del cargo a llenar, la recepción y evaluación de la información acerca de los candidatos, pruebas oficiales. El propósito impulsor es elevar el nivel del departamento mediante la selección del mejor candidato posible.

La cuestión de si los profesores, los estudiantes, y el cuerpo administrativo deben participar en el proceso de toma de decisiones se ha discutido ampliamente en la literatura disponible (Millett, 1962, 1978). Mortimer y McConnell (1978) sostienen que la participación de los maestros mejorará la calidad de las decisiones. Baldrige (1971) demuestra que los mayores obstáculos a la participación de los profesores son temor a que disminuya su autoridad, y falta de confianza y respeto entre profesores y administradores.

Cuando hubo intereses en conflicto dentro de algún departamento, por ejemplo, en torno a la asignación de recursos entre diferentes programas, el modelo no funcionó. Si se trataba de decisiones interdepartamentales, lo más seguro era que las decisiones se volvieran políticas. Entre intelectuales, las decisiones acerca de asuntos tales como prioridades en investigación o la orientación teórica de un curso crean disonancias que no se solucionan fácilmente de manera colegiada. No se trata sólo de un problema ideológico. La habilidad para exponer ideas, típica de los profesores, no siempre lleva a la integración de puntos de vista diferentes y, con frecuencia, pone énfasis en las diferencias (Chaffee, 1983).

Condiciones:

- 1) Que haya consenso en torno a las premisas fundamentales.
- 2) Tiempo, recursos, y oportunidad para discutir.

El modelo político

Las características básicas del modelo político son:

- 1) Intereses mutuamente excluyentes
- 2) Metas divergentes
- 3) Fuertes influencias externas
- 4) Conflicto entre los diversos participantes del proceso de toma de decisiones.

Baldrige et al. (1977) formularon los supuestos siguientes:

- a) Que la inactividad prevalece en el proceso de elaboración de políticas; la mayor parte de la gente la mayor parte del tiempo no se involucra en el proceso de toma de decisiones.
- b) Las universidades están fragmentadas en grupos de intereses comunes con metas y valores distintos. Cuando los recursos son escasos, los grupos de intereses comunes se movilizan y luchan para influir sobre las decisiones. El conflicto es inherente a las instituciones de educación superior y constituye un elemento positivo que promueve el cambio.
- c) La autoridad es limitada, los administradores deben equilibrar los intereses de los diversos grupos de presión incluyendo a las fuerzas externas, en consecuencia, la autonomía es baja; los administradores no pueden tomar decisiones de manera independiente de los intereses internos y externos.

El proceso del modelo político comienza cuando dos actores se confrontan o cuando un mayor número de actores están comprometidos en la decisión. Si sólo está involucrado el bienestar de un actor, no existirá conflicto y, por tanto, el modelo político no se activará. El modelo funciona gracias a la interacción entre actores, mediante negociaciones o pactos y el establecimiento de coaliciones.

Este enfoque no considera metas superiores. El resultado de la lucha es impredecible —los resultados no se pueden ligar causalmente con los objetivos— y la consecuencia final puede no servir a los intereses de ninguna de las partes (Chaffee, 1983). Este modelo toma en cuenta a las influencias externas. Weathersby (1975, en Poulton, 1981) se refiere a los modelos políticos de elección gubernamental, desarrollados por científicos políticos y por sociólogos, en los que las decisiones que se atribuyen a un individuo o grupo son, en realidad, «el resultado de fuerzas políticas que se imponen a esos individuos o grupos y que son sostenidas por ellos. Estas fuerzas políticas incluyen conflicto, confrontación, negociación, defensa organizada, coaliciones informales y grupos de presión...», en otras palabras, el concepto 'decisión' no se aplica como en los otros modelos.

Mortimer y McConnell (1978) sostienen que la austeridad financiera hará que el proceso de toma de decisiones, difuso y no-coordinado, descrito por el modelo político, sea inaceptable. Han notado una tendencia en las instituciones a centralizar la toma de decisiones en tiempos de escasez, así como a redistribuir la autoridad para tomar decisiones, de los profesores, a la administración, durante esos momentos. Por otro lado, las fortalezas del modelo político residen en su capacidad para describir el elemento conflictivo del proceso de toma de decisiones, las influencias de agentes extramuros, y los elementos de confrontación del mundo real involucrados en la toma de decisiones, así como a grupos de negociación y de presión. El modelo resulta particularmente útil para analizar a las instituciones mexicanas que, en general, son sujetos muy vulnerables a las presiones del medio.

Condiciones:

- 1) Diversidad de intereses entre actores.
- 2) Representación de los intereses de la organización en los intereses, mixtos, de los actores.
- 3) El poder se distribuye de manera bastante equitativa.
- 4) Disponibilidad de arenas de negociación y de ratificación de opciones.

El modelo «anárquico»

Cohen y March presentan el modelo de gobierno de anarquía organizada. Este modelo se fundamenta en la noción de que los grupos de interés no están bien definidos y son transitorios, que los valores son vagos y ambiguos, y que es imposible conocer el proceso de toma de decisiones. No obstante, el proceso de toma de decisiones, que Cohen y March llaman el modelo del «bote de basura», debe ser político en su naturaleza. En este modelo los valores de los actores son difusos y múltiples; entran en juego sólo cuando un actor percibe una oportunidad para elegir. Entonces, un elemento determinante del resultado de una elección es cuáles actores se hacen presentes y manifiestan sus preocupaciones en el proceso de toma de decisiones. Sus problemas o soluciones de ese momento se convierten en las alternativas. Cualquier sensación de propósito o elección organizativos está destinado a ser ilusorio bajo estas condiciones, fenómeno que los autores llaman «ambigüedad en la intención».

En su estudio sobre el liderazgo universitario, Cohen y March identificaron que las características comunes que promueven este tipo de toma de decisión son la diversidad de ideologías y la falta de tiempo y recur-

tos. Al ver a la universidad como una anarquía organizada, los autores describieron la elección, en esta circunstancia, como un bote de basura en donde se mezclan todo tipo de problemas, soluciones, y participantes. Cohen y March comparan al rector universitario en esta situación con el chofer de un carro sin control.

Un ejemplo recurrente para explicar a este modelo es la búsqueda de un nuevo rector. El comité de búsqueda, armado con «lecciones del pasado» erradas, está resuelto a escoger una nueva cabeza para la institución que no tenga vínculos con fuerzas presentes o pasadas (Chaffee, 1983). Los miembros individuales aportan valores múltiples y difusos, que surgen por la elección del caso, en el momento, más que por estándares previos para juzgar un líder o administrador potencial en términos de las metas y necesidades constantes de la universidad. En la mayoría de los casos, en las universidades mexicanas, se escoge al nuevo rector de entre personalidades al margen del proceso político, en un esfuerzo por encontrar a una persona «neutral». Si resulta que en este proceso se selecciona a un candidato satisfactorio, esto se deberá más a un accidente que a un plan (véase el diagrama E).

Una razón importante que explica esta deficiencia, es que las autoridades universitarias tienden a dirigir su atención a una situación problemática y a sus soluciones -la sustancia de una decisión- y a olvidar que el lograr acción organizativa puede depender, en gran medida, del proceso mediante el cual llegan a una decisión.

UNA PRIMERA PREMISA ES LA DE ENTENDER QUE LAS INSTITUCIONES NO FUNCIONAN DE TAL O CUAL MANERA, NO DESARROLLAN DETERMINADOS PROCESOS DE TOMA DE DECISIONES, NI CAMINAN DANDO CIERTOS PASOS A DETERMINADAS VELOCIDADES EN FUNCIÓN DE UN MODELO ESCOGIDO DE ORGANIZACIÓN, O DE UNA MISIÓN DEFINIDA COMO META Y OBJETIVOS. QUE LAS INSTITUCIONES SE DESPLAZAN DE UN MODELO A OTRO, ASUMEN DETERMINADAS FORMAS DE HACER Y DE SER, EN FUNCIÓN DE LAS CONDICIONES EN LAS QUE VIVEN, ENTENDIENDO POR CONDICIONES LAS FUERZAS QUE INCIDEN SOBRE SU REALIDAD: TANTO EXTERNAS COMO INTERNAS, INCLUYENDO QUIÉNES LA HABITAN Y CÓMO SON LOS QUE LA HABITAN. SIN EMBARGO NO HAY QUE ENTENDER ESTO COMO UNA VISIÓN DETERMINISTA, EN EL SENTIDO DE QUE LA INSTITUCIÓN ESTA CONDENADA A SER LO QUE LAS CONDICIONES LE PERMITAN. SI BIEN ESTO ES CIERTO, EXISTE LA POSIBILIDAD DE CAMBIAR LAS CONDICIONES, DE INCIDIR Y TRANSFORMAR ESTAS CONDICIONES.

La "atmósfera" de una institución

La declaración de misión no es solamente un documento retórico que algunos pocos leen y muchos desconocen. Las declaraciones escritas, como todo documen-

to, juegan un papel limitado. La organización de una institución se percibe por muchos otros factores que van mucho más allá del efecto que puedan tener los documentos sentados en un archivo. La institución está formada por seres vivos, personas y grupos que no se encuentran ni encuadrados ni encajonados en archivos como los documentos, (aunque muchas veces las aulas y cubículos juegan el papel de cajón-archivo para muchos elementos de la planta académica). La percepción que se puede obtener a partir de la lectura de un documento, del análisis de un organigrama o del mensaje que proviene de un discurso, recurre al intelecto y tiende a ser menos sensible que la que provoca el deambular por una institución. La forma en que percibimos a una institución tiene mucho más que ver con las emociones que esta nos provoca que con la racionalidad que podamos encontrar en las declaraciones de misión. Sería parcial e incompleto pretender "respirar" la atmósfera institucional sin la presencia de nuestras emociones. ¡Cómo dice Humberto Maturana "la historia de la humanidad tiene que ver con el fluir de las emociones, de los deseos, y no con los recursos materiales o los factores económicos y tecnológicos, porque son nuestros deseos los que hacen a lo que luego llamamos recursos o factores económicos, algo que queremos tener o usar! De tal manera que no podríamos explicarnos a una institución, así esta sea la nuestra o una ajena que visitamos, sin recurrir a las emociones y a las relaciones involucradas en su hacer. No es la ordenación de un proceso administrativo, aunque este parta de una adecuada declaración de misión, la que puede ayudarnos a entender a una institución y a percibirla de tal forma que podamos actuar en alguna medida sobre ella, en su transformación.

La atmósfera institucional la crean múltiples elementos. Por una parte están sus habitantes: estudiantes y profesores, personal administrativo y de servicio, visitantes, invitados y huéspedes temporales. Este habitar ocurre en el espacio construido y su equipamiento, es decir, la llamada infraestructura, que comprende edificios, talleres, laboratorios, y demás instalaciones, incluido el mobiliario y las áreas libres con su vegetación y paisaje. Sin embargo todas estas cosas así enumeradas, no hacen a la institución, si permanecen estáticas o funcionando mecánicamente. El quehacer humano, en este caso, la marcha de una institución dedicada a educar, se realiza en la interacción entre todos estos elementos que en forma general hemos enlistado. Esto significa, que una institución no es su organigrama, donde se entretajan en el papel los diversos actores conectados en forma jerárquica por flechas y ligas. La institución la hacen las coordinaciones de acciones y emociones que resultan del fluir entrelaza-

do del hacer que se expresa por medio del lenguaje o de lenguajes, es decir en la comunicación.

Entonces, cuando caminamos por una institución, intentando entenderla, conocerla, no son sus elementos aislados y sumados lo que percibimos durante nuestra trayectoria. Lo que nos permite captar a la institución tiene que ver no sólo con nuestra capacidad racional de observar, sino con nuestra capacidad emocional de sentir. Así que en nuestra visita silenciosa, donde todavía no hicimos ninguna entrevista ni aplicamos ninguna metodología, “sentimos” determinado orden, determinados rasgos y signos de una forma de hacer las cosas y de vivir la institución y ese sentir proviene de algo invisible, que son las conversaciones que al vibrar determinan la “atmósfera” de la institución. En esa secuencia en movimiento, a medida que caminamos, vamos encontrando situaciones, grupos, cosas, objetos, sujetos, cuya constitución como quehacer humano, nos hace sentir como quien se asoma a una red o un sistema general de relaciones. Comenzamos así a interpretar este quehacer humano observando y sintiendo tanto a la red de acciones que la constituyen como a las emociones que la definen.

Cada uno de los elementos que forman a la institución son como actores en un escenario, que sólo comienzan a decirnos algo cuando establecen relaciones entre sí. Es la puesta en escena, y el conflicto dramático que percibimos el que nos permite comenzar a darle sentido a lo que vemos. Lo que hace a la institución son los actores activos entre sí actuando en un contexto determinado. La tarea de la planeación es convocar a los protagonistas de este diálogo múltiple que constituye a la institución, de modo que las acciones de éstos y por lo tanto las emociones que las sustentan, sigan o tomen un curso congruente con sus intenciones, deseos y propósitos. En otras palabras, la tarea de apoyar el gobierno institucional, consiste en encontrar cursos de acción y armonizar el fluir emocional de los miembros de la institución gobernada. Es por ello que toda acción respetuosa y reflexiva que intente incidir sobre la vida académica de dicha institución, necesariamente debe revelar tanto el espacio de las intenciones, deseos y propósitos que constituyen las acciones de las autoridades que gobiernan, como el espacio de intenciones, deseos y propósitos que deben fundar las acciones de los gobernados como miembros de dicha institución.

De modo que una universidad es una red de interrelaciones y estas interrelaciones constituyen la vida de la universidad. Una universidad en donde lo único que ocurre es el ejercicio de la docencia y el de-

sarrollo de la investigación, sin que esta se discuta, se divulgue, se debata, sea objeto de reflexión y comentario, es una universidad sin vida, o cuya vida está recluida en aulas y cubículos o laboratorios. Una universidad en donde los actores no se permanecen, no se detienen en los pasillos, en la cafetería, en el cine-club en el espectáculo o en el seminario o la conferencia casual o programada, es una universidad sostenida tan sólo por el funcionamiento de los programas docentes o por los procesos de investigación, mismos que el transeúnte, el visitante externo, no puede ver, ya que ni los mismos colegas tienen acceso a este tipo de actividades que no llegan a constituir lo que utilizando el lenguaje de Maturana entendemos como “conversaciones”. Ni la cátedra ni el cumplimiento de un protocolo de investigación llegan a constituir el entrelazamiento de acción y reflexión, de razón y sensibilidad, en pocas palabras, de hacer y de emoción, que implica la conversación. La universidad se manifiesta y es cuando rebasa el ámbito del aula y del cubículo en “redes de coordinaciones de acciones y emociones en el lenguaje”.

Entonces, es importante remarcar algo que en general no se hace mención, y es que en nuestras relaciones no es el proyecto lo que cuenta, sino la emoción bajo la cual llevamos a cabo dicho proyecto, porque es la emoción lo que en definitiva define nuestro hacer como una acción. No es lo mismo hacer algo bajo una u otra emoción, pues es el curso de nuestra emotividad lo que determina el curso de nuestras acciones. Nuestras emociones están directamente relacionadas con nuestros marcos de conocimiento, con nuestros lenguajes, en un proceso de entrelazamiento recursivo que constituye el conversar como un fluir donde se coordinan acciones y emociones. Los seres humanos como seres en el lenguaje, existimos y nos realizamos como tales en el conversar, en esta misma comunicación que ahora estamos estableciendo. Todos los manuales y los cursos de evaluación, terminan diciendo que lo que tenemos que evaluar en una universidad son las conversaciones que ocurren en ella, y no otra cosa. No importa el producto en sí mismo, no importa el número de citas, no importa el número de doctores, no importa el número de laboratorios o el número de libros en la biblioteca o de egresados en el mercado de trabajo, si cada uno de estos indicadores no es resultado de una atmósfera institucional producto de la relación activa y creativa entre sí.

Cuando uno de los miembros o de los actores de una institución no participa en la red de conversaciones que la definen, o participando en ella la altera negativamente, queda fuera de la institución o interfiere en su ope-

rar como tal en forma negativa. De modo que todo proceso de planeación participativa, es decir, de planeación con posibilidades de transformar a una institución, depende de estas redes de conversaciones y de que estas incluyan reflexiones sobre el hacer y el deseo o no deseo de crear algo con ese hacer, de modo que estas reflexiones tengan consecuencias sobre la realización de la institución. De modo que esta interacción entre autoridades y los que conforman la planta humana, es un entrecruzamiento complejo donde a la postre lo que importa son las emociones que estas interacciones traen consigo, y la capacidad de involucramiento que lleva al compromiso de llevar a cabo lo que estas interacciones plantean. De allí la importancia de tomar en cuenta la dinámica emocional, y no actuar como si nuestro trabajo estuviera exento de emociones, como si se tratara de una labor puramente intelectual, mental, que se detiene en la palabra sin tocar el sentimiento. De acuerdo con todo lo dicho, la tarea de gobernar es necesariamente la de infundir a la institución "vida académica" es decir, crear y nutrir las condiciones que la definan y realicen como una institución de formación humana para la acción y la reflexión. Esto debe darse con conciencia social, ética y ecológica, en todos los ámbitos del hacer relevantes para la sociedad que la sustenta.

Por último, en todo proceso de transformación y revitalización es necesario respetar la historia. No es posible ni necesario generar y menos aun pretender imponer, un sistema totalmente nuevo de conversaciones de gobierno universitario. Una nueva forma de gobierno o la renovación del mismo, solo se puede dar desde la práctica de las conversaciones democráticas en la vida cotidiana. Lo necesario es tomar seriamente el propósito universitario y desde allí generar en nuestro conversar al participar en las tareas de gobierno universitario las acciones que lo harán posible.

Entonces, si volvemos a la declaración de misión y la entendemos como los propósitos que buscan crear en la comunidad universitaria percepciones similares de lo que es la institución, a partir de su pasado y creando una visión de su futuro, estas percepciones constituirán la identidad institucional y sobre ella se fundará una ideología organizativa. Esta ideología se relaciona estrechamente con la toma de decisiones, en la medida que permite a los diferentes actores lograr consenso en lo que persiguen como institución. Evidentemente dentro de una institución coexistirán proyectos contrastantes y hasta contrapuestos, que reflejarán diferentes racionalidades cada una con su propio método y epistemología. Asumiendo el conflicto que diferentes proyectos pueden provocar, pero incorporándolos

dentro de una visión institucional de futuro deseable, entenderíamos por "identidad institucional" aquellas percepciones compartidas formadas por la razón y el sentir, acerca del medio en que una institución se desarrolla, de su pasado y su futuro, que integren una atmósfera organizativa, que también podríamos llamar como el marco conceptual o ideológico de la institución. Las ideologías organizativas están muy relacionadas con las decisiones, ya que facilitan que la gente se ponga de acuerdo respecto a los objetivos que quieren alcanzar. Las ideologías de las universidades no sólo, poseen estructuras contrastantes, sino que sus contenidos también difieren. Los valores de una institución reflejan racionalidades distintas, cada una con su propio método y epistemología. En la literatura sobre organizaciones se considera que la ideología de una institución, sus valores, son los que hacen viable la fusión de sus diferentes funciones.

Las ciencias sociales que apostaban a un sólo ganador, porque pretendían llegar a conclusiones en nombre de cierta forma de conocer, de cierta metodología, donde sólo una de dos teorías opuestas, podía considerarse "correcta", va dejando sitio a un mundo nuevo, contrastante del anterior, donde nos encontramos flotando en el conflicto, la ambigüedad y la inestabilidad. Navegamos en un espacio más igualitario donde cada uno puede ser un ganador artístico. Cada uno de nosotros, educadores, estudiantes, egresados, está requerido a redibujar nuestros propios retratos y los de las instituciones en las que trabajamos. Estamos obligados, si no queremos simplemente flotar a la deriva empujados por la inercia de las cosas que nos llevan a donde no queremos, si preferimos navegar con alguna dirección que de sentido y contenido a nuestra vida, a ser creadores, héroes, escritores, artistas, intérpretes y teóricos. La visión del artista es parte de nuestra capacidad de ver, recurramos a ella, hagamos uso de ella, después de todo, la llevamos con nosotros, es sólo cuestión de recobrar esa forma de mirar, de lograr una verdadera "re-visión".

La aportación de Edgar Morin

En este mundo roto, quebrado, en el que todo se separa, el contenido de la forma, la técnica de la teoría, el arte de la ciencia, la prosa de la poesía, frente a la arrogancia del académico, con sus corazas asentadas en la razón, que insiste en ver al ser humano como el *homo sapiens*, la misma ciencia y sus cambios nos recuerdan que el ser humano posee una dimensión creativa, artística que lo ayuda a compensar lo que la mente no logra comprender, ver, medir, controlar, pero sí sentir, intuir y percibir. Edgar Morin define en su libro "Amor,

Poesía, Sabiduría” este otro lado de la personalidad del hombre, como *homo demens*. Esta demencia a la que alude Morin se refiere a ese factor de irracionalidad que vive en nosotros, con tanta o más fuerza que el factor puramente lógico y racional.

Diamond y Mullen (1999) nos recuerdan que los mismos que con la mano derecha aplican normas obsoletas, con la mano izquierda escriben poemas, se emocionan ante una novela, una imagen o una melodía. Esto ocurre porque el ser humano, aun cuando tenga una plaza de tiempo completo en un centro de investigación prestigioso o haya egresado de doctorados en educación enlistados en el patrón del CONACYT, no solamente carece de suficiente razón, sino que se encuentra fuertemente dotado de una buena dosis de sinrazón. Vivimos en un mundo de apariencias, y los que dirigen la educación superior así lo perciben y lo asumen, y quizás por eso se preocupan tanto por promover la simulación, como si tuvieran un profundo amor por el teatro, sin entender que el teatro va mucho más allá de la simulación y de las apariencias. Vivimos en un mundo quebrado, decía, roto, separado, disperso, y quizás por ello, algunos sentimos este impulso hacia el encuentro, hacia la exaltación de aquellas partes que yacen separadas y que debemos recuperar, rescatar, integrar.

Dice Morin (1981, 1999b) que cualquiera que sea nuestra cultura, norteamericanos o sureños, sajones o latinos, todo ser humano produce dos lenguajes: el lenguaje racional, empírico, práctico, técnico, y el lenguaje simbólico, mítico, mágico, artístico. El primero se basa en la lógica, y trata de objetivar aquello de lo que habla. El segundo usa otros recursos, metáforas, significaciones que van más allá de cada palabra, que están en sus raíces. A lo empírico y a lo simbólico, (no siempre separados) corresponden dos estados: el de la prosa y el de la poesía. Esta forma de “re-visión” puede ayudarnos mucho a entender este mundo en cambio, donde la prosa, entendida como *lo prosaico*, es lo que aun prevalece. La poesía, entendida como “estado poético” (como propone Morin) es similar a lo que Donald Schön (1987, 1994) entiende como “racionalidad de diseño” y es el estado que nos permite esa mirada que debemos recobrar. La trama de nuestra cotidianeidad se construye en esta dualidad poesía-prosa. El ser humano es poético y es prosaico a la vez, es esta doble existencia, esta doble polaridad, la que pensamos que debería formar parte de nuestra vida académica.

En el mundo de la educación, a los académicos de las universidades, a los investigadores, a veces nos toca realizar nuestro trabajo de campo en zonas rurales, en

sitios remotos de la sierra o de la selva. Cuando nos acercamos al hombre o a la mujer de la clase trabajadora o campesina, hemos podido constatar aquellos estados del hombre en donde la relación entre estos dos estados, prosa y poesía, es más estrecha. La vida cotidiana en épocas pasadas ocurría entre ambas. Se trabajaba, se sembraba, se cocinaba entre cantos y ritmos, entre ceremoniales y símbolos, donde ambas dimensiones, la objetiva y la subjetiva formaban una unidad. Actualmente se ha producido una profunda separación. Esto no es nuevo, viene ocurriendo desde el Renacimiento, provocando que hoy surja con más fuerza el llamado a que la dimensión poética penetre en el mundo de la educación, la necesidad de reintroducir la poesía de la vida, ha sido y sigue siendo el mensaje de los que siguen con celo los cambios en el conocimiento y las nuevas maneras de conceptualizar. No se trata de “cambiar las universidades”, como tampoco se trata de “cambiar al mundo”, sino que la empresa es menos superficial y mucho más compleja: se trata de cambiar la forma en que conceptualizamos y en que nos comunicamos. Dice Morin,

“El poeta no debe encerrarse en un área estricta confinada, el área de los juegos de palabras, de los juegos de símbolos. El poeta tiene una competencia total, multidimensional, que atañe pues a la humanidad y a la política, pero no debe dejarse someter por la organización política. El mensaje político del poeta es ir más allá de la política”

No podemos reducir nuestra visión del mundo a un problema de rechazo al neoliberalismo, de acusación al sistema capitalista, de resentimiento y odio a la macroeconomía. La labor debe iniciarse desde el nivel micro, desde la partícula mínima que somos cada uno de nosotros. Es una labor interna en donde debemos integrar prosa y poesía, razón y sentir, intuición y lógica, en una unidad que se alimenta mutuamente. Los problemas macro, corresponden a las reglas del juego, a lo estructural donde impera cada vez más un modo de vida parcelarizado, compartimentalizado, atomizado, que afecta también nuestra manera de pensar.

Frente a esta sensación o situación de desamparo, ¿cómo superar las angustias que provocan las contradicciones que nos tocan vivir? Es posible que la respuesta sea sencilla, después de todo, al presentar ante ustedes estas ideas, es más importante lo que ellas puedan evocar, que su expresión literal. Porque nosotros como seres humanos nos comunicamos dando mayor importancia a la emoción de compartir estas ideas, que a las ideas mismas, nos entusiasma la pre-

sencia del amigo o del profesor, estos textos son medios y lo que importa es si el sentido de la lectura despierta en nosotros o activa emociones que a su vez generan ideas que no fueron dichas. No importan las formalidades, sino las reacciones, impactos y críticas nacidas a partir del discurso, de la conferencia. Es decir, los oyentes, ustedes, van haciendo su propio relato, que es un relato nuevo, creativo, poético, y no netamente técnico, académico, o intelectual. Porque lo que nos hermana no son tan sólo las posibilidades de nuestra mente, o de nuestra pluma, con sus deformaciones, egos, credenciales y honores académicos, sino otras cosas muy diferentes a ello: la ventana que da al campus, la reunión en el café, la irrupción de una nueva idea que nos hace cambiar nuestra manera de ver, en suma, la diversidad de la vida. Nuestra fuente de recursos radica en esa dimensión poética que todos tenemos, en el necesario diálogo entre conocimiento e inspiración, entre ciencia y poesía.

Después de todo, la ciencia nos revela un universo fabulosamente poético, ¿acaso nuestros científicos no se han quedado absortos ante la abstracción de las fórmulas o han dejado de ver las imágenes plásticas, visualmente maravillosas, de sus propios lenguajes? Hoy que las ciencias duras se siguen desintegrando, pareciera que ni las autoridades que provienen de ese mundo en crisis, ni muchos elementos de la planta académica de nuestras universidades han entendido que ese aparente final está señalando un nuevo universo en nacimiento. Todos vivimos una nueva aventura. No podemos abordarla desde la anticuada parcela de lo prosaico. Debemos reconocer la poesía que vive en nosotros. La sabiduría no tendría sentido si no es para compensar los impulsos de este ser poético o artístico que tenemos dentro. En este mundo de rupturas y separaciones, lo que nos hace sentir son nuestras contradicciones, dudas, sinrazones, en suma, nuestros amores. El amor por nuestra docencia, la dedicación a los estudiantes que pueblan las aulas, nuestra dedicación altruista a la universidad, no es otra cosa que un tipo de locura sana. Ya que se necesita estar un poco demente para seguir dando clases en un clima carente de vida académica, de baja solidaridad, comunicación, respeto y entusiasmo. Sin embargo, se trata de una locura que nos permite seguir viviendo y buscando alguna forma de plenitud, nuevas formas de ver, pensar y actuar en la universidad de hoy. La paradoja es que coexisten en nosotros dos fuerzas, la de los vacíos que vivimos dentro y fuera y la de la plenitud que sabemos nos puede ofrecer la vida. Se trata de unir la aparente sinrazón con la sabiduría. La prosa con la poesía. El arte con la ciencia. No existe racionalidad si no reconocemos en ella lo irracional. Dejemos que en noso-

tros dialoguen los contrarios. Busquemos una prosa que esté siempre llena de poesía. Si logramos unir estas partes hoy rotas, seremos elementos dinámicos, creativos, donde técnica y arte estarán contribuyendo con su semilla a la re-visión y mejoramiento de la pequeña parcela en la que nos tocó existir.

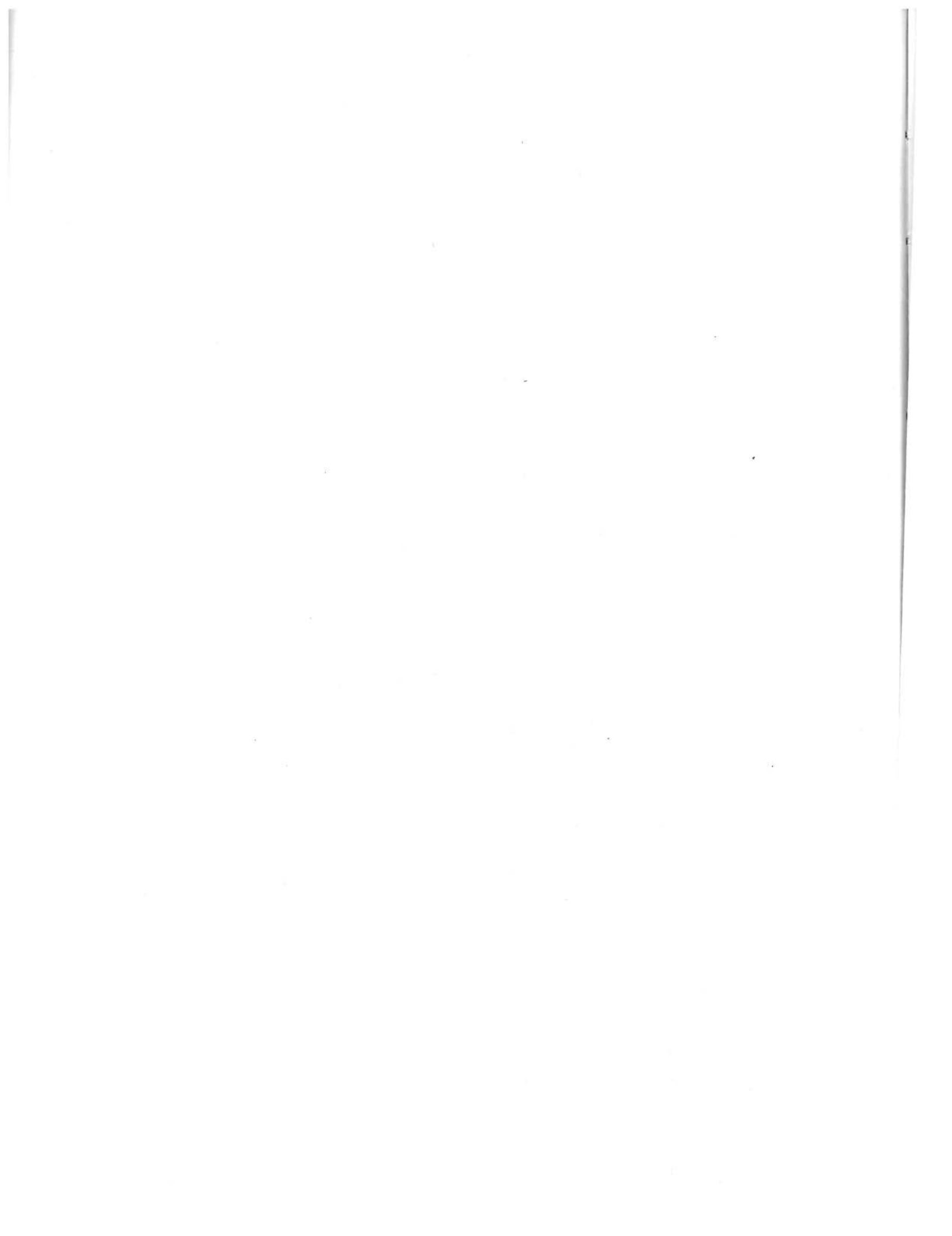
♦♦♦♦

BIBLIOGRAFÍA¹

- Barthes, R., (1977). *Image music text*, (S.Heath, Tranbs.) New York, Hill / Wang.
- Berlin, Isaiah, (1999). *The Roots of Romanticism*, The AW Mellon Lectures in the Fine Arts, Bollingen Series XXXV, 45 Princeton, University Press.
- Borges, Jorge Luis, (2000). *The Craft of Verse* Harvard University Press.
- Clandinin Jean D. y Connelly F. Michael, (2000). *Narrative Inquiry, Experience and Story in Qualitative Research*, Jossey Bass Publishers, San Francisco.

¹ He intentado suprimir el concepto de bibliografía de todos mis escritos actuales, aunque le parezca al lector académico una contradicción aparentemente imposible de superar. Kieran Egan dice: "La estructura de los libros de texto típicos, con el conocimiento limpiamente fragmentado y organizado, tiende a sostener la creencia que el libro o la enciclopedia exhibe la forma idea de conocimiento. Esta grotesca idea es sin duda una de las consecuencias más peculiares del moderno concepto de alfabetización. Frente a este supuesto aparentemente inconsciente, es necesario enfatizar constantemente en la educación que los libros no contienen conocimiento. Los libros contienen códigos simbólicos que sirven como mnemónicos externos para el conocimiento. El conocimiento existe solamente en la mente humana, y es en la mente donde el sentido se deriva según la forma en que se conecta con nuestras esperanzas, miedos e intenciones, y con nuestra imaginación vital" (Egan, 1999 Pág. 51). De allí que toda bibliografía debería diferenciar los libros por un lado y el conocimiento vivo en nuestra mente y sensibilidad, por otro. Lo ideal sería incluir en la lista de referencias, los códigos inertes en las vivencias que generalmente provienen del diálogo con los demás. A pesar de todas las metáforas, el hecho es que los libros están muertos y el conocimiento está vivo: la "bibliografía" no es la lista de códigos intercambiables que cualquiera puede escoger y acceder como si se tratara de datos computarizados. El conocimiento es una función de la organización de nuestro organismo, en el, además del texto escrito o junto con el, viven imágenes, sonidos, recuerdos, olores, texturas, y todas las ideas, ejemplos y acciones que se generan y expresan en el contexto humano y que deberían formar parte de estas "referencias". Cada lectura es diferente, como Borges diría, hay tantos libros como lectores.

- Clifford, J y Marcus G., (eds) (1984). *Writing culture: the poetics and politics of ethnography*, Berkeley, Ca, University of California Press.
- Dewey, J., (1938). *Education as Experience*, New York, Macmillan.
- _____, (1950). *Democracy and education*, New York, Macmillan.
- _____, (1958). *Art as Experience*, New York, Capricorn Books.
- Diamond P. C.T. y Mullen C.A. (coeditors), (1999). *The Postmodern Educator, arts- based inquiries and teacher development*, Peter Lang, Counterpoint series 89.
- Egan, Kieran (1986). página Web, *Teaching as story telling*. London, Ontario, Althouse Press, <http://www.educ.sfu.ca/people/faculty/kegan/>.
- _____, (1988). *Imagination and education*. New York, Teachers College Press. (Co-edited with Dan Nadaner), pp. 268.
- _____, (1990). *Romantic understanding: The development of rationality and imagination, ages 8-15*. New York and London, Routledge.
- _____, (1995). *Narrative in teaching, learning, and research*. New York, Teachers (Co-edited with Hunter McEwan.) College Press, pp. 238.
- _____, (1997). *The educated mind: How cognitive tools shape our understanding* Chicago, University of Chicago Press.
- _____, (1999). "Children's Minds, Talking Rabbits, & Clockwork Oranges", New York, *Teachers College Press*. London, Ontario, The Althouse Press.
- Eisner, E.W., (1991). *The Enlightened Eye: Qualitative Inquiry and the Enhancement of Educational Practice*, Old Tappan, N.J., Macmillan
- Gonzalez Casanova, P. y Roitman M., (2000). *La formación de conceptos*. Barcelona, Editorial Española.
- Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott, y Martin Trow, (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*, Barcelona, Pomares-Corredor, Col. Educación y conocimiento.
- Matus, Carlos, (1983). *Elementos de planificación estratégica, política y plan en situaciones de conflicto*. CENDES, Universidad Central de Venezuela.
- _____, 1990. *Chimpancé, Maquiavelo y Gandhi*, Fundación ALTADIR, CENDES, Venezuela, Isla Negra, Chile.
- _____, (1993). *Adiós, Señor Presidente*. Fundación ALTADIR, CENDES, Isla Negra, Chile.
- Morin, Edgar, (1981). "¿A dónde va el mundo?", *Para salir del siglo XXI*, Tercera Parte, Barcelona, Kairós.
- _____, (1990). *Introducción al Pensamiento Complejo*, Barcelona, España, Gedisa Editorial.
- _____, (1993). *Tierra-Patria*. Barcelona, España, Kairós.
- _____, (1999^a). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, CIUEM. UNESCO.
- _____, (2001). *Amor, poesía y sabiduría*. Barcelona, Seix Barral, pp. 77.
- Neruda, Pablo, (1971). Discurso de aceptación del Premio Nóbel, Fundación Pablo Neruda, Chile.
- Porter, Luis 2003 *La Universidad de Papel* UNAM Ceich.
- Schön, Donald, (1980-1981). "Análisis Institucional" Curso 11.230 Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT). Special Program on Urban Studies in Developing Countries (SPURS) Department of Urban Studies and Planning (DUSP), <http://www.infed.org/thinkers/et-schon.htm>.
- _____, (1980-1981). "La Importancia de la metáfora en el Diseño" Curso MIT-SPURS- DUSP.
- _____, (1982), "Some of what a planner knows: a case study of knowing in practice", *Journal of the American planning Association*, 48/3, pp. 351-364.
- _____, (1983). *The Reflective Practitioner, How Professionals Think in Action* Basic Books, Nueva York, Inc. Publishers.
- _____, (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. The Jossey-Bass Higher Education Series.
- _____, y Martin Rein, (1994). *Frame Reflection*. Basic Books. Nueva York, Inc. Publishers.



INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

Los autores deberán preparar sus manuscritos de acuerdo con el *Manual de Publicación de la Asociación de Psicología de los Estados Unidos* (4a. Edición). Todos los manuscritos deben incluir un resumen que contenga un máximo de 960 caracteres y espacios (aproximadamente 120 palabras) mecanografiado en una hoja aparte. Las instrucciones para mecanografiar (todas las copias deberán ser a doble espacio), y las instrucciones para preparar tablas, figuras, referencias, métricas y resúmenes aparecen en el *Manual*.

Asimismo, todos los manuscritos se someten a revisión en caso de lenguaje sexista. Para obtener los lineamientos generales de estilo, los autores deberán revisar artículos publicados con anterioridad en la revista. Deberán tomar en cuenta que los lectores de *Psicología Profesional: Investigación y Práctica* son psicólogos de una amplia gama de subespecialidades.

POLÍTICAS DE PUBLICACIÓN

La política de la APA prohíbe al autor que someta al mismo manuscrito a una consideración simultánea en dos o más publicaciones. Además, es una violación contra los principios éticos de la APA publicar como "datos originales, datos que se hayan publicado previamente" (Norma 6.24). Como esta revista es de primer nivel y publica sólo material original, la política de la APA prohíbe también la publicación de cualquier manuscrito que haya sido publicado en cualquier otro lugar, ya sea total o parcialmente. Los autores tienen la obligación de consultar con los editores de revistas en relación con la publicación previa de cualquier dato en el que se base su artículo. Además, los principios éticos de la APA establecen que "después de que se publiquen los resultados de la investigación, los psicólogos no oculten los datos en los que se basan sus conclusiones a otros profesionales competentes que intenten verificar sus postulados por medio de un reanálisis y que pretendan usar tales datos sólo con ese propósito, siempre que la confidencialidad de los participantes pueda protegerse y a menos de que los derechos legales relacionados con la propiedad impidan su divulgación" (Norma 6.25). La APA espera que los autores que sometan sus artículos a estas revistas se adhieran a estas normas. Específicamente, se espera que los autores de manuscritos sometidos a las revistas APA tengan sus datos disponibles a lo largo de todo el proceso de revisión editorial y por lo menos 5 años después de la fecha de publicación.

NORMAS ÉTICAS

Se requerirá que los autores declaren por escrito que han cumplido con las normas éticas de la APA al tratar su muestra, ya sea de humanos o de animales, o que describan detalles de tratamiento. Se puede obtener una copia de los principios éticos de la APA en la Oficina de Ética de la APA, 750 First Street, EN, Washington, DC 20002-4242.

INFORMES BREVES

Psicología Profesional: Investigación y Práctica publica informes breves de investigación o práctica en la psicología profesional. Un autor que somete un informe breve deberá estar de acuerdo en entregar un informe completo a alguna otra revista de circulación general. Los informes breves no deberán exceder de cuatro páginas mecanografiadas (alrededor de 18 páginas manuscritas), sin tomar en cuenta el resumen de 960 caracteres.

REVISIÓN

Dado que los revisores han accedido a participar en un sistema de revisión anónima, se pide a los autores que someten sus manuscritos, incluyan con cada copia una portada que muestre el título del manuscrito, los nombres y filiaciones institucionales de los autores, la fecha en la que entrega el manuscrito y notas a pie de página que identifiquen a los autores o sus filiaciones. Luego, la primera página del manuscrito deberá omitir los nombres y filiaciones de los autores, pero deberá incluir el título del manuscrito y la fecha en que se entrega. Los autores deberán hacer todos los esfuerzos para que el manuscrito mismo no tenga pistas sobre su identidad.

ENVÍO DEL MANUSCRITO

Los manuscritos para artículos, informes breves y cartas al Foro deberán entregarse por triplicado. Todas las copias deberán ser claras, legibles y en papel de buena calidad. Se aceptan impresoras de matriz o de tipos poco usuales sólo si son claras y legibles. No se aceptan copias en fotocopidora o mimeógrafo y no se tomarán en cuenta. Además de las direcciones y los números telefónicos, los autores deberán enviar direcciones de correo electrónico y números de fax, si cuentan con ellos, para el posible uso de la oficina editorial.

Traducido y adaptado de *Professional Psychology: Research and Practice*, Vol. 26 No. 1 February 1995.

Revista Intercontinental de Psicología y Educación

La Revista Intercontinental de Psicología y Educación, está dedicada a la publicación de artículos de carácter teórico, descriptivo y/o experimental en todas las áreas y enfoques de la Psicología y de la Educación, que contribuyan al avance científico de las mismas.

La Revista tiene una periodicidad de dos números al año, en cada número se publican un promedio de 10 artículos de diferentes autores de América, así como de otros Continentes. Los artículos son publicados en el Idioma Español; ocasionalmente se pueden publicar también en Inglés y/o Francés.

La publicación maneja un promedio de 500 ejemplares semestrales y mantiene canje con 200 revistas especializadas; su radio de difusión abarca todas las principales Universidades e Institutos de enseñanza superior de Latinoamérica.

Los autores que deseen publicar sus trabajos en la revista, deberán redactarlos con las normas del estilo de A.P.A., enviando dos copias con resumen en Español e Inglés.

La suscripción anual de la Revista (dos números) para los residentes en México es de \$ 160 y de \$ 45 Dólares en el extranjero. Favor de anexar a la ficha de suscripción el cheque o giro postal correspondiente a nombre de la UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL.

Esta publicación puede ser obtenida también mediante canje de Revista, sujeto al criterio del consejo de Administración.

ORDEN DE SUSCRIPCIÓN

Revista Intercontinental de Psicología y Educación

Nombre: _____

Dirección: _____

Código Postal: _____ Ciudad: _____ País: _____

Teléfonos: _____ Fax: _____

Orden de pago () Giro () Cheque personal ()

Por: _____

(A nombre de la Universidad Intercontinental)

En México: Realizar un depósito por el importe correspondiente a la cuenta Banamex, número 78559521, suc. 681 a nombre del Instituto Internacional de Filosofía A.C., y enviar por fax el comprobante o correo

Dirección: Revista Intercontinental de Psicología y Educación.
Instituto de Posgrado, Investigación y Educación Continua
Cantera 251, C.P. 14420. Tlalpan, D.F. México, Tel. 55 73 85 44
ext. 4440 y 4441 Fax. 54 87 13 56
E-mail: ripsiedu@uic.edu.mx

VOCES

Revista de Teología Misionera de la Universidad Intercontinental

VOCES es una publicación semestral en torno a 160 páginas que aborda un tema base en cada número, además de algunos artículos teológicos que acompañan al tema central.

El precio por ejemplar es de \$ 35 y el costo de la suscripción para la República Mexicana es de \$ 70 por año y \$ 20 dólares USA para el extranjero. Si se envía cheque o giro postal favor de dirigirlo a la:
UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL

VOCES también puede ser adquirida mediante CANJE con alguna otra publicación.

Para mayores informes dirigirse a:

UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL

Escuela de Teología

Insurgentes Sur 4303

14000 México, D.F.

Tel. 55-73-85-44 Ext. 3330 FAX: 55-13-09-50

E-Mail: vocesuic@yahoo.com

Intersticios

FILOSOFIA/ARTE/RELIGION

Revista de Filosofía, Arte y Religión de la Universidad Intercontinental

La suscripción anual de la revista (dos números), es de \$90.00.

Para el extranjero \$30 dólares

Nombre

Calle

Colonia

Ciudad

Estado

C.P.

País

Teléfono

Fax

Suscripción para el año

Favor de enviar cheque o giro,
junto con la ficha de suscripción
a nombre de: **Universidad Intercontinental**
Insurgentes Sur 4303, Col. Sta. Ursula Xitla
14420 Tlalpan, D.F.

didac

Universidad Iberoamericana, A. C. Otoño 2003

Órgano de la Dirección de Servicios para la Formación Integral.
Publicación Semestral

Núm. 42



**Diseño curricular
e innovaciones metodológicas**

Universidad Iberoamericana, A.C.
Dirección de Formación Valoral

Prolongación Paseo de la Reforma 880
Lomas de Santa Fe, Deleg. Álvaro Obregón
México, D.F., C.P. 01210

Tels: 52-67-40-00 Fax: 52-67-43-31 (exts. 4919 o 7600)

AnáMnesis

Revista de teología.

AnáMnesis es una revista de investigación y difusión teológicas del Centro de Estudios de la Provincia de Santiago de México de la Orden de Predicadores (Dominicos).

AnáMnesis publica artículos de calidad sobre las distintas áreas de la teología, con periodicidad semestral.

Colaboraciones (artículos, notas, reseñas) y pagos, favor de enviarlos a

Gabriel Chico, O.P.
Apartado 23-161,
Xochimilco
16000 México, D.F.
MEXICO

Suscripción anual (2 números):

- México: \$200.00, M.N.
- Otros países: US \$ 35.00

ANALOGÍA

Revista de Filosofía.

ANALOGÍA es una revista de investigación y difusión filosóficas del Centro de Estudios de la Provincia de Santiago de México de la Orden de Predicadores (Dominicos). ANALOGÍA publica artículos de calidad sobre las distintas áreas de la filosofía.

Director: Mauricio Beuchot. Consejo editorial: Ignacio Angelelli, Tomás Calvo, Roque Carrión, Gabriel Chico, Marcelo Dascal, Gabriel Ferrer, Jesús García, Jorge J. E. Gracia, Klaus Hedwig, Angel Muñoz García, Lorenzo Peña, Livio Rosetti, Philibert Secretan, Enrique Villanueva, Luis Flores H.

Colaboraciones (artículos, notas, reseñas) y pagos enviarse a:

Gabriel Chico, O.P.
Apartado 23-161,
Xochimilco
16000 México, D.F.
MEXICO

Suscripción anual (2 números):
- México: \$200.00, M.N.
- Otros países: US \$ 35.00

Universidad Intercontinental



ORDEN DE SUBSCRIPCIÓN

ESTUDIOS JURÍDICOS

ESCUELA DE DERECHO INTEGRANTE DE ANFADE

Suscripción anual a la revista (dos números) \$100.00

Nombre _____

Institución _____

Domicilio _____

Código Postal: _____ Ciudad: _____ País: _____

Teléfonos: _____ Fax: _____

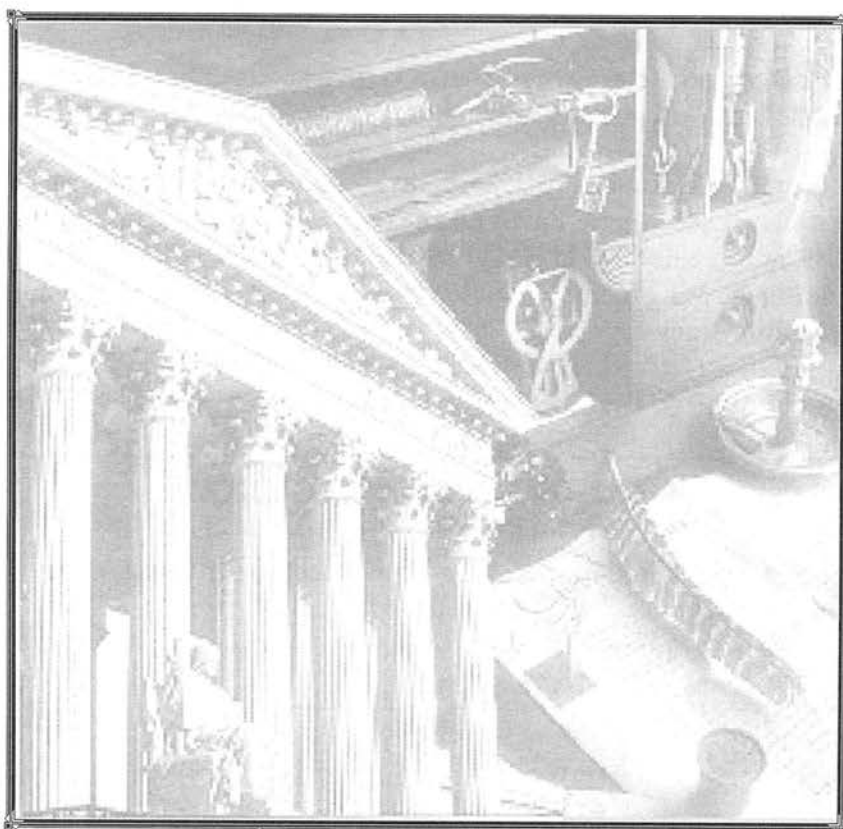
Año al que se suscribe: _____

Orden de Pago () Giro () Cheque personal ()

Realizar un depósito por el importe correspondiente a la cuenta Banamex, número 78559521, suc. 681 a nombre del Instituto Internacional de Filosofía A. C., y enviar por fax o por correo el comprobante.

ESTUDIOS JURIDICOS

ESCUELA DE DERECHO
INTEGRANTE DE ANFADE



uic
UNIVERSIDAD
INTERCONTINENTAL

REVISTA SEMESTRAL

ENERO - JUNIO 2002 / No. 16
JULIO - DICIEMBRE 2002 / No. 17

Revista Intercontinental "Ducit et Docet" de Investigación

La Revista tiene una periodicidad de dos números al año, en cada número se publican un promedio de 7 artículos.

La publicación maneja un promedio de 500 ejemplares semestrales y mantiene canje con revistas especializadas; su radio de difusión abarca todas las principales Universidades e Institutos de enseñanza superior de República.

Los autores que deseen publicar sus trabajos en la revista, deberán enviando dos copias con resumen en Español.

La suscripción anual de la Revista (dos números) para los residentes en México es de \$ 70 y de \$ 45 Dólares en el extranjero. Favor de anexar a la ficha de suscripción y el giro postal correspondiente a nombre del INSTITUTO INTERNACIONAL DE FILOSOFIA A. C. Esta publicación puede ser obtenida también mediante canje de Revista, sujeto al criterio del consejo de Administración.

ORDEN DE SUSCRIPCIÓN

Revista Intercontinental "Ducit et Docet" de Investigación

Nombre: _____

Dirección: _____

Código Postal: _____ Ciudad: _____ País: _____

Teléfonos: _____ Fax: _____

Orden de pago ()
(nacional y extranjero)
Por: _____

Giro ()
(nacional y extranjero)

Cheque personal ()
(exclusivo nacional)

(A nombre del Instituto Internacional de Filosofía A. C.)

En México: Realizar un depósito por el importe correspondiente a la cuenta Banamex, número 7855952, suc. 681 a nombre del Instituto Internacional de Filosofía A. C., y enviar por fax el comprobante o correo.

Dirección: Revista Intercontinental "Ducit et Docet" de Investigación
Instituto de Posgrado, Investigación y Educación Continua
Cantera 251, C.P. 14420. Tlalpan, D.F. México, Tel. 55 73 85 44
Ext. 4440, 4441 Y 1490 Fax 54 87 13 56

Instituto de Posgrado, Investigación y Educación Continua



ESPECIALIDADES

Derecho Procesal Mercantil	973276
Periodoncia	UIC
Prostodoncia	UIC
Tipografía	973337

MAESTRÍAS

Administración	
Área Calidad Total	984091
Administración	
Área Finanzas	984091
Administración	
Área Mercadotecnia	984091
Administración	
Área Recursos Humanos	984091
Administración Turística	964111
Educación Especial	000922610
Educación Superior	984004
Psicoterapia Trascendental	UIC
Filosofía de la Cultura	UIC
Finanzas	984041
Gestión del Diseño Gráfico	974454
Guionismo	964019
Ortodoncia	00933403
Psicoterapia Psicoanalítica	954250

DIPLOMADOS

ÁREAS:

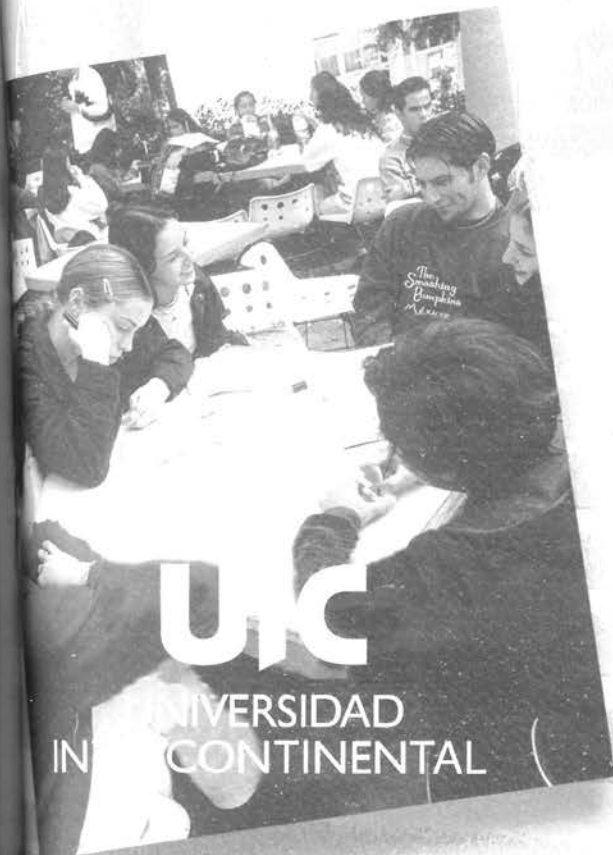
- Administración • Finanzas
- Mercadotecnia • Informática • Diseño
- Arte • Humanidades • Educación

UNIDAD SUR • Tels. 55 73 85 44 (fax) • 54 87 13 56 •

ext. 4440 y 4441

UNIDAD CENTRO • Tels. 55 33 29 34 • 55 33 28 34

Internet: <http://www.uic.edu.mx>



ÍNDICE

ANSIEDAD Y RIESGO QUIRÚRGICO <i>Susana Albanesi De Nasetta</i>	11
INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA EN LAS ÁREAS DE APRENDIZAJE Y CONDUCTA EN ALUMNOS DE SECUNDARIA <i>Leticia Ruiz Flores</i> <i>Celina Imaculada Girardi</i>	19
LA AUTOESTIMA ENTRE JÓVENES ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y ADULTOS MAYORES: UN ESTUDIO COMPARATIVO <i>Zoila Hernández Zamora</i>	25
CALIDAD DEL APRENDIZAJE DE LAS EXPLICACIONES CAUSALES EN BIOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE NIVEL UNIVERSITARIO <i>María Angélica Alucema Molina</i> <i>Miguel Ángel Campos Hernández</i>	33
LA TRANSFORMACIÓN DEL DOCENTE EN MEDIADOR DEL APRENDIZAJE: UN CASO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR <i>Sara Gaspar Hernández</i> <i>María Teresa Mendoza Martínez</i> <i>Gabriel Jorge Mendoza Buenostro</i>	47
CONFERENCIAS	
"MODELOS DE ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL Y VIDA ACADÉMICA" <i>Luis Porter</i>	55