



KUXULKAB'

REVISTA DE
DIVULGACIÓN
División Académica de Ciencias Biológicas

ISSN 1665-0514

• Volumen XVII • Número 32 • Enero - Junio 2011 •

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco



REVISTA DE DIVULGACIÓN

División Académica de Ciencias Biológicas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Kuxulkab' Voz chontal - tierra viva, naturaleza

CONSEJO EDITORIAL

Dra. Lilia Ma. Gama Campillo
Editor en jefe

Dr. Randy Howard Adams Schroeder
Dr. José Luis Martínez Sánchez
Editores Adjuntos

Lic. Celia Laguna Landero
Editor Asistente

COMITÉ EDITORIAL EXTERNO

Dra. Silvia del Amo
Universidad Veracruzana

Dra. Carmen Infante
Servicios Tecnológicos de Gestión Avanzada
Venezuela

Dr. Bernardo Urbani
Universidad de Illinois

Dr. Guillermo R. Giannico
Fisheries and Wildlife Department,
Oregon State University

Dr. Joel Zavala Cruz
Colegio de Posgraduados, Campus Tabasco

Dr. Wilfrido Miguel Contreras Sánchez
División Académica de Ciencias Biológicas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Publicación citada en:

- El índice bibliográfico PERIÓDICA., índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias.
Disponible en <http://www.dgbiblio.unam.mx>
<http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/kuxulkab>

KUXULKAB' Revista de Divulgación de la División Académica de Ciencias Biológicas, publicación semestral de junio 2001. Número de Certificado de Reserva otorgado por Derechos: 04-2003-031911280100-102. Número de Certificado de Licitud de Título: (11843). Número de Certificado de Licitud de Contenido: (8443). Domicilio de la publicación: Km. 0.5 Carretera Villahermosa-Cárdenas, entronque a Bosques de Saloya. Villahermosa, Tabasco. C.P. 86039 Tel. y fax (93) 54 43 08. Imprenta: Morari Formas Continuas, S.A. de C.V. Heróico Colegio Militar No. 116. Col. Atasta C. P. 86100 Villahermosa, Tabasco. Distribuidor: División Académica de Ciencias Biológicas Km. 0.5 Carretera Villahermosa-Cárdenas, entronque a Bosques de Saloya. Villahermosa, Tabasco.

Nuestra Portada

Diseño de Portada por:

Lilianna López Gama

Fotos:

Rafael Sánchez Gutiérrez

Estimados lectores de Kuxulkab´:

Durante el transcurso de este año se han venido realizando una importante cantidad de eventos ambientales en los que profesores y estudiantes de nuestra División han participado divulgando las actividades que realizamos, lo que refleja la dinámica que se tiene de trabajo.

Kuxulkab´ es otro medio de divulgación importante en nuestra División, el objetivo de nuestra revista es hacer llegar a nuestros lectores de forma sencilla y agradable temas de interés general además de darles a conocer algunas de las actividades de investigación que se hacen en nuestra División como una contribución a la divulgación de las ciencias ambientales, entre los documentos que nos envían, seleccionamos temas que les comuniquen cual es la situación de los recursos naturales en especial de nuestro Estado, además de algunos otros temas que describan problemas ambientales que estemos viviendo día a día. Este número contiene una colección de catorce artículos y una nota además de un poema de su autoría que una colega comparte con nosotros en esta ocasión. Los temas están relacionados a temas de actualidad en la ciencia como es la bioquímica, biotecnología o la biología molecular y sus aplicaciones, así también de reciclado de materiales y manejo de agua como un recurso vital y abundante en nuestro estado. Entre los artículos incluidos destacan investigaciones que se llevan a cabo en nuestra escuela tanto por alumnos como por profesores/investigadores en los que comparte resultados de cursos, investigaciones ambientales y estudios realizados entre nuestra población estudiantil con lo que refrendamos nuestro compromiso en tener una puerta abierta para que todos los que realizan actividades es nuestra División tengan un espacio de comunicación. Nuestros artículos presentan resultados de contribuciones de investigación de campo o bibliográficas que se desarrollan en los cursos de licenciatura y posgrado, así como resultados de investigaciones realizadas como tesis o en los proyectos de investigación que los profesores/investigadores llevan a cabo en nuestra escuela.

Les invitamos a seguir enviándonos sus manuscritos, haciendo una especial invitación a que cada vez más estudiantes se incorporen a la divulgación de temas que consideren serán de interés a sus compañeros y cuyos resultados de sus investigaciones comparten con nosotros. Como siempre agradecemos a los colaboradores interesados en la divulgación y que comparten con nosotros temas de interés general así como los resultados de sus proyectos. Con un sincero reconocimiento a los colegas que desinteresadamente colaboran en el arbitraje que nos permite mantener la calidad de los trabajos.

Lilia Gama
Editor en Jefe

Rosa Martha Padrón López
Directora

División Académica de Ciencias Biológicas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco



Tendencias del Rendimiento Academico en Estudiantes de Nuevo Ingreso en la DACBiol - Ujat

**María Elena Macías-Valadez
Greta Gómez, María del Rosario Barragán
y Jesús Manuel Carrera**

*División Académica de Ciencias Biológicas.
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
(maria.macias@ujat.mx)*

Resumen

El EDAOM es un cuestionario para evaluar los estilos de aprendizaje y la orientación motivacional de los estudiantes de nuevo ingreso como parte su estudio diagnostico inicial para iniciar la tutoría. Los resultados en una muestra de 338 estudiantes de nuevo ingreso en la DACBiol, mostraron que 252 estudiantes obtuvieron valores bajos, el más significativo es la aceptación externa que está directamente relacionada con la autoestima y que debe ser atendida. Solamente 18 de éstos solicitaron ayuda con la psicóloga. Este resultado no está directamente relacionado a los promedios de calificación en el primer semestre de la licenciatura pero revela que es necesario reforzar este aspecto en el tutorado.

Introducción

Cuando se implementó el Plan Flexible en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en 2002, se inició con el Programa Institucional de Tutorías para acompañar al estudiante a lo largo de sus estudios con la finalidad de orientarlo para aprovechar las oportunidades de desarrollo de sus capacidades con el fin de mejorar su rendimiento académico, entendido éste como la expresión de lo que ha aprendido a lo largo de su proceso formativo que se manifiesta en sus aptitudes y capacidades para responder a los estímulos educativos.

Como actividad inicial, el Programa Divisional de Tutorías marca la aplicación de un cuestionario conocido como EDAOM (Castañeda, 2002) para conocer los estilos de aprendizaje y orientación motivacional de cada tutorado. Los cuestionarios, en una versión digitalizada, se aplican durante el

curso de inducción grupo por grupo en el Centro de Cómputo Divisional a todos los estudiantes de nuevo ingreso. Al terminar de contestarlo, el software genera una gráfica con los resultados, mismos que permiten un conocimiento sobre las diferencias individuales para aprender de estos estudiantes.

El desconocimiento de los aspectos técnicos de este instrumento, dificulta a los tutores su interpretación; lo que ha generado cuatro necesidades de conocimiento: la primera, la esencia del cuestionario, la segunda, su funcionamiento; la tercera, el apoyo de un especialista para poder orientar las necesidades de aprendizaje de los tutorados identificadas por el EDAOM y la cuarta promover el auto-cuidado. Por otro lado, se estima que los factores del estado de salud y desempeño académico están fuertemente vinculados, aunque todavía no se tienen cifras que respalden esta aseveración.

Entonces, para conocer la esencia del cuestionario, se han dado a conocer las seis escalas con sus respectivas subescalas que el EDAOM evalúa: 1) adquisición de la información, 2) administración de recursos de memoria, 3) procesamiento de la información, 4) autorregulación, 5) orientación al logro y a las tareas y 6) empleo de materiales (Cuadro 1).

Al término del cuestionario, el estudiante obtiene de manera inmediata el resultado de su evaluación, en una gráfica que le muestra los resultados de las seis escalas, con indicadores de “requiere apoyo urgente” con valores menores a 54 puntos, “requiere apoyo para reforzar” cuando obtiene valores entre 55 y 80 puntos, y “no requiere

Escala		Sub-escala	
1	Adquisición de la Información	1.1	Atención selectiva
		1.2	Aplicación generativa
2	Administración de recursos de memoria	2.1	Recuperación de información ante tareas
		2.2	Recuperación de información ante exámenes
3	Procesamiento de la información	3.1	Pensamiento convergente
		3.2	Pensamiento divergente
4	Autorregulación metacognitiva y metamotivacional	4.1	Eficacia percibida
		4.2	Contingencia percibida
		4.3	Autonomía percibida
		4.4	Orientación a la aprobación externa
5	Tareas	5.1	Orientación al logro
		5.2	Orientación a la tarea
6	Materiales	6.1	Empleo de materiales

Cuadro 1. Escalas y subescalas consideradas en el EDAOM

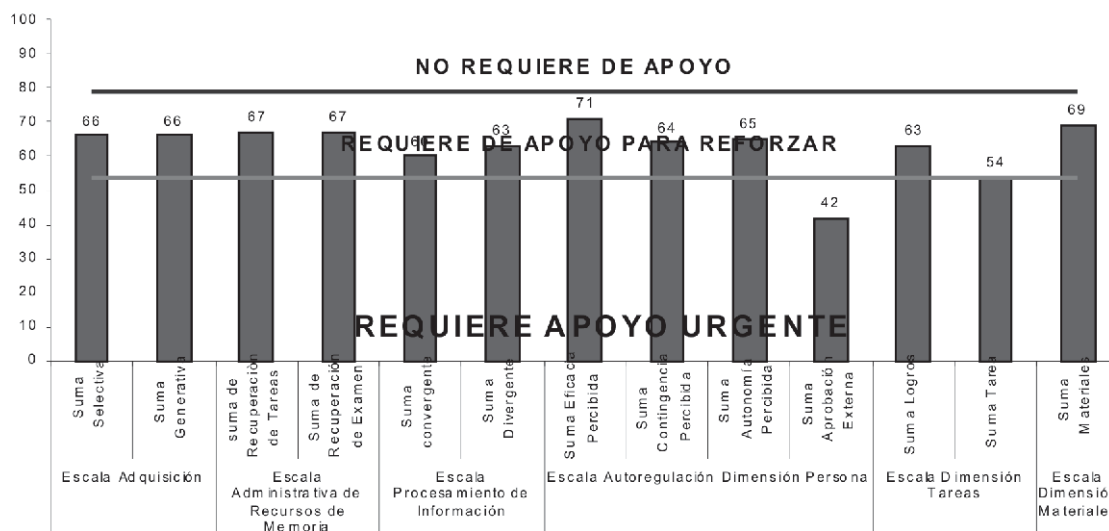


Figura 1. Gráfica obtenida del cuestionario EDAOM

apoyo” con valores superiores a los 80 puntos, como se muestra en la Figura 1.

Sin embargo, tener una gráfica de resultados no resolvía los problemas, se requería conocer su funcionamiento. Para esto, se elaboró una tabla que ofrece las recomendaciones apropiadas que le dieran significado a los valores de la gráfica, no sólo al tutor, sino al mismo estudiante (Cuadro 2).

Ahora, para atender la tercera necesidad, tutorías recibe el apoyo especializado del Consultorio Psicopedagógico que a su vez está apoyado por del Programa de Atención a la salud de

la misma DACBIOL. El primero es atendido por una psicóloga y el segundo por un pasante de la licenciatura de Médico Cirujano.

Asimismo, se sabe que hay problemas de salud entre los estudiantes que podrían afectar su desempeño académico. Atendiendo ésta necesidad, a partir de septiembre de 2008, a los estudiantes de nuevo ingreso se les aplica su examen médico diagnóstico en la DACBIOL, por lo que ahora se cuenta con la información suficiente de su estado general de salud.

Requiere apoyo urgente 0-54	Requiere apoyo para reforzar 55-79	No requiere apoyo 80-100
1.1 Escuchar, poner atención en clases, procurar reconocer señales clave en los textos. Mantener apuntes en orden.	Escuchar las clases con atención, reconocer señales clave en el texto. Mantener apuntes limpios y en orden.	Mantener la escucha y atención, durante clases, así como la limpieza y el orden de apuntes.
1.2 Recurrir al anclaje y organización de información nueva (gráfica y escrita).	Procurar el anclaje y organización de información nueva (gráfica y escrita).	Conservar el anclaje y la organización de información nueva (gráfica y escrita).
2.1 Aumentar la atención durante clases, el repaso y la organización de apuntes diarios.	Mejorar la atención durante clases, reforzar el repaso y la organización de apuntes diarios.	Conservar la atención durante clases, repasar y organizar apuntes diarios.
2.2 Aplicar técnicas y estrategias de estudio para preparar exámenes.	Reforzar el uso de técnicas y estrategias de estudio para preparar exámenes.	Mantener el uso de técnicas y estrategias de estudio para preparar exámenes.
3.1 Aumentar la concentración en el estudio de procedimientos y modelos teóricos.	Fortalecer el estudio de procedimientos y modelos teóricos.	Mantener y estimular el estudio de procedimientos y modelos teóricos.
3.2 Aumentar el interés en investigar, preguntar y reflexionar. Practicar el intercambio de puntos de vista con compañeros y profesores sobre la clase.	Reafirmar el interés en investigar, preguntar y reflexionar. Fortalecer el intercambio de puntos de vista con compañeros y profesores en clase.	Mantener el interés en investigar, preguntar y reflexionar. Continuar el intercambio de puntos de vista con compañeros y profesores.
4.1 Practicar la evaluación del desempeño escolar individual, identificar capacidades y áreas que requieren desarrollo para facilitar el aprendizaje.	Fortalecer la evaluación del desempeño escolar individual, identificando capacidades y áreas que requieren desarrollo para mejorar el aprendizaje.	Continuar la evaluación del desempeño escolar individual, identificando capacidades y áreas que requieren desarrollo para estimular el aprendizaje.
4.2 Cubrir criterios de evaluación y cumplir con fechas de entrega de tareas para desarrollar una actitud responsable en el estudio.	Cubrir criterios de evaluación y cumplir con fechas de entrega de tareas para fortalecer una actitud responsable dirigida al estudio.	Cubrir criterios de evaluación y fechas de entrega de tareas para mantener una actitud responsable dirigida al estudio.
4.3 Participar en clase, recibir orientación de profesores y compañeros con el apoyo mínimo para desarrollar independencia al solucionar problemas.	Reafirmar la participación en clase, recibir orientación de profesores y compañeros con el apoyo mínimo para fortalecer la independencia al solucionar problemas.	Participar en clase, proactivo: orientar a compañeros en la solución de problemas con ayuda mínima posible, para fomentar la independencia al solucionar problemas.
4.4 Aumentar la comunicación y retroalimentación con compañeros y maestros para desarrollar aprendizajes.	Mejorar la comunicación y la retroalimentación con compañeros y maestros para fortalecer aprendizajes.	Mantener la comunicación y la retroalimentación con compañeros y maestros para estimular aprendizajes.
5.1 Tener objetivos de aprendizaje, identificar y socializar las condiciones que faciliten su logro.	Reafirmar objetivos de aprendizaje, aumentar y socializar las condiciones que faciliten su logro.	Planear objetivos de aprendizaje, socializar y renovar las condiciones que faciliten su logro.
5.2 Aumentar la concentración y el esfuerzo dirigido a la elaboración de tareas diarias.	Aumentar el esfuerzo dirigido a la elaboración de actividades y tareas escolares diarias.	Continuar con la elaboración de actividades y tareas escolares diarias.
6.1 Practicar la planeación y uso organizado de espacios y recursos didácticos.	Fortalecer la planeación y uso organizado de espacios y recursos didácticos.	Mantener la planeación y uso organizado de espacios y recursos didácticos.

Cuadro 2. Recomendaciones para la interpretación del EDAOM

Aun con esta información, se desconoce cuáles son los indicadores suficientes de salud de la población estudiantil y qué impacto pueden tener en su desempeño. Esta información se encuentra desarticulada, lo que no permite la realización de un estudio formal que defina las acciones tutoriales que coadyuven en el mejoramiento del desempeño académico del tutorado. Sin embargo, en tutorías se ha concentrado información de una generación de estudiantes, que nos permite hacer un análisis preliminar para determinar factores de riesgo y su influencia en el rendimiento académico.

Asimismo, para la cuarta función, promover el auto-cuidado, la tutoría en la DACBiol reconoce una función preventiva entre los estudiantes. El auto-cuidado es una actividad del individuo aprendida y orientada hacia un objetivo. Es una conducta que aparece en situaciones concretas de la vida, y que el individuo dirige hacia sí mismo o hacia el entorno para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y actividad en beneficio de la vida, salud y bienestar (Orem, 1993).

Las prácticas de auto-cuidado se transforman en hábitos, que contribuyen a la salud y el bienestar. Estas actividades son medidas por la voluntad, son actos deliberados y racionales que realizamos muchas veces sin darnos cuenta siquiera, se han transformado en parte de nuestra rutina de vida.

Metodología

El EDAOM se aplicó en agosto de 2008 a 338 estudiantes de nuevo ingreso de manera colectiva en un trabajo conjunto de la Comisión Divisional de Tutorías, el Consultorio psicopedagógico y el Centro de Cómputo Divisional.

Para organizar la información, los estudiantes entregaron su gráfica de resultados, con los siguientes datos al reverso: nombre, matrícula y licenciatura. Con los datos obtenidos se elaboró una base de datos en Excel que detallaba los resultados y el promedio del EDAOM de cada estudiante.

Se obtuvo una media de las subescalas de cada escala del EDAOM para simplificar el número de datos. A cada escala se le aplicó la siguiente clasificación: 0-59 (baja capacidad de aprendizaje), 60-79 (regular capacidad de aprendizaje) y 80-100 (alta capacidad de aprendizaje), los cuales se refieren a los estudiantes que requieren apoyo

urgente, requieren apoyo para reforzar y no requieren apoyo para elevar la capacidad de aprendizaje, respectivamente.

Resultados y discusión

De un total de 338 estudiantes, el 61% (206) requiere apoyo urgente en la categoría de Autoregulación, en la subcategoría 4.4, "Solicitar ayuda externa" y un 21%, 20% y 19% necesitan esta atención urgente en las subcategorías 4.1 "Autoevaluar el desempeño personal", 4.2 "Actitud responsable" y 4.3 "Autonomía para encontrar soluciones", respectivamente (en el resto de las categorías el porcentaje es mínimo).

A pesar de esto, la mayoría de estos alumnos han obtenido promedios mayores a siete en el segundo semestre 2010, sólo cinco estudiantes tienen promedios de seis. Se observa que 62 de estos alumnos (18.3%) aumentaron su promedio en el segundo semestre de la carrera respecto al promedio de la preparatoria.

De acuerdo al cuadro 2 podemos observar que, con excepción de la subcategoría 4.4 "Solicitar ayuda externa", analizada anteriormente, la mayoría de los estudiantes, de entre el 50% y el 75% requieren apoyo para reforzar sus estilos de aprendizaje o apoyo en el plano emocional. La misma información tabulada nos muestra que es mínimo el número de alumnos que no requieren apoyo, un promedio del 20% aproximadamente del total de la población muestreada.

La siguiente figura (2) muestra, por ejemplo, el comportamiento en relación al promedio obtenido en el nivel medio superior y el promedio alcanzado después de cuatro ciclos de estudios universitarios. Un 51% de los estudiantes bajaron su promedio, en el otro 49% se observa lo contrario. Es necesario investigar más a fondo las causas por las que algunos estudiantes fueron a la baja, mientras otros mejoraron su rendimiento.

Del total de la muestra, sólo 28 (8.3%) alumnos presentaron valores por debajo de 60 puntos en todos los campos del eje cuatro del EDAOM. A pesar de esto, 17 aumentaron su promedio para el segundo semestre del 2010, respecto al promedio de la preparatoria, ocho de ellos con calificación por arriba de ocho. Entonces ¿qué tanto influye o afecta al estudiante esta falta de autovaloración?

		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	6.1
	total	44	22	53	43	30	57	72	66	63	206	13	44	29
<54	%	13	6.5	16	13	8.9	17	21	20	19	61	3.8	13	8.6
	total	250	191	232	225	231	222	215	236	237	120	181	223	195
55-80	%	74	57	69	67	68	66	64	70	70	36	54	66	58
	total	44	125	53	70	77	59	51	36	38	12	144	71	114
81-100	%	13	37	16	21	23	17	15	11	11	3.6	43	21	34

Cuadro 2. Clasificación de los estudiantes que requieren apoyo, <54 requieren apoyo urgente; 55-80 requieren apoyo y 81-100 no requieren apoyo.

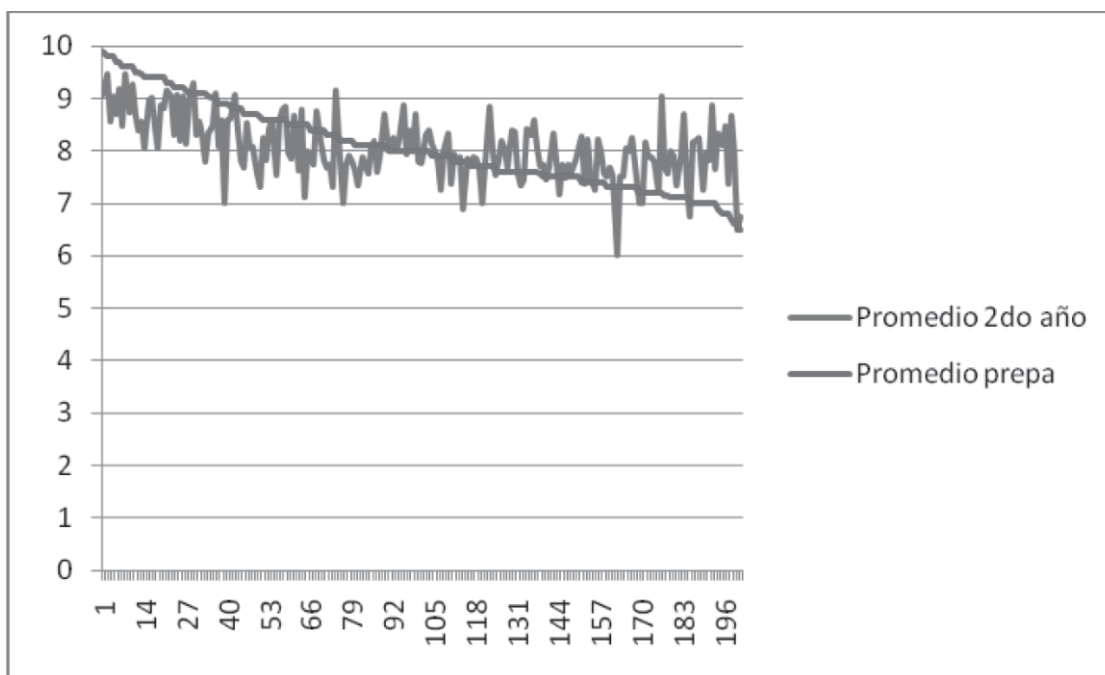


Figura 2. Promedios de la preparatoria en comparacion a los promedios del segundo año.

Todos los estudiantes al contestar su cuestionario fueron informados de sus resultados al ver su gráfica. Lo que quedaba pendiente era saber interpretar sus resultados para trabajar en ellos. Atendiendo a esta necesidad, se les invitó a acercarse voluntariamente al Consultorio Psicopedagógico para recibir atención especializada. Asimismo, se elaboró un cuadro de “interpretación de resultados” que se puso a disposición de todos en las computadoras del área de Tutorías.

Sin embargo, solamente 18 estudiantes solicitaron apoyo de la psicóloga, 15 de manera esporádica y tres han continuado su atención individualizada.

De acuerdo a los resultados, a los estudiantes no les significa un problema a atender su baja autoestima. Una de las razones es la falta de información para la interpretación de la gráfica de su diagnóstico. A pesar de que en la “carpeta del tutorado” tienen el cuadro para su interpretación, no

la toman en cuenta, es decir, no la consultan por lo que no ha tenido todavía el impacto esperado para atender su situación de estilos de aprendizaje y orientación motivacional que de manera indirecta afecta su desempeño escolar.

Un aspecto que tiene que ser reforzado es la atención. Por parte del estudiante, valorar la interpretación de su gráfica en relación a su desarrollo académico, por parte del tutor a los resultados del EDAOM para que le dé seguimiento a las áreas que necesitan apoyo ya sea a través de lecturas, participación en actividades escolares o atención psicopedagógica. Por parte de los docentes, incluir actividades colaborativas en las asignaturas que imparten que fortalezcan el sentimiento de logro. Finalmente, por parte de la Comisión de Tutorías y del Consultorio Psicopedagógico destacar y fomentar la importancia de este estudio diagnóstico.

Conclusiones

Los resultados del EDAOM han mostrado que se requiere trabajar particularmente en mejorar la comunicación y la retroalimentación con compañeros y maestros para poder desarrollar aprendizajes, ya que la orientación a la aprobación externa fue, por mucho, el aspecto con menor puntuación en el EDAOM. Si la tutoría impulsa la formación integral del estudiante, reconociendo la salud como factor de calidad en el desempeño académico, se necesita diseñar actividades conjuntas –comisión de tutorías, consultorio psicopedagógico y colegio de tutores- para fortalecer estos aspectos y finalmente, si estamos de acuerdo los beneficios de la función preventiva de la tutoría, se necesita incrementar los estudios formales que fundamenten las acciones del programa.

Referencias Bibliográficas

Castañeda, S. y Ortega, I. 2002. Evaluando estrategias de aprendizaje y la orientación motivacional al estudio (EDAOM) UNAM. México

Orem, D. E. (1993). Modelo de Orem. Conceptos de enfermería en la práctica. Barcelona: Masson - Salvat Enfermería

CONTENIDO

“Reciclado de Polietileno Tereftalato (PET), Diversas Opciones” CLAUDIA MARÍA DEL CARMEN CENICEROS GONZÁLEZ.....	5
Evaluación de la Calidad Espermática del Robalo Chucumite (<i>Centropomus parallelus</i>) Usando Implante de GnRH-a Bajo Condiciones de Laboratorio MARÍA DE JESÚS CONTRERAS GARCÍA, WILFRIDO CONTRERAS SÁNCHEZ, ULISES HERNÁNDEZ VIDAL, LENIN ARIAS RODRÍGUEZ, ALEJANDRO MCDONAL VERA, JUAN MANUEL VIDAL LÓPEZ, CARLOS A. ÁLVAREZ GONZÁLEZ, SALOMÓN PÁRAMO DELGADILLO, REINALDO PATIÑO.....	11
Efecto del trifloxystrobin sobre frutos de papaya (<i>Carica papaya L.</i>) infectados por <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> (Penz.) MAGDIEL TORRES DE LA CRUZ, MARIÁN GUADALUPE HERNÁNDEZ ARENAS, LUIS ALFONSO AGUILAR PÉREZ.....	17
Valoración Médica para Favorecer la Formación Integral del Alumno de Nuevo Ingreso IRIS SELENE QUIJANO MENDEZ, MARÍA ELENA MACÍAS VALADEZ TREVIÑO, ELIZABETH MAGAÑA VILLEGAS, EUNICE PÉREZ SÁNCHEZ.....	23
Análisis Comparativo del tratamiento y reúso del Agua en México del año 2005 al 2008 JERARDO VELÁZQUEZ HERNÁNDEZ, ROBERTO CARLOS DÍAZ PAZ.....	29
Los marcadores moleculares: herramientas innovadoras en biología molecular YAZMÍN HERNÁNDEZ-DÍAZ, MANUEL JIMÉNEZ GARCÍA.....	37
Hábitos alimentarios de <i>Gambusia yucatanana</i> en la División Académica de Ciencias Biológicas (UJAT). Villahermosa Tab. AMÉRICA MONDRAGÓN SÁNCHEZ, OBED RODAS REGIL.....	43
Vegetación y Uso del Suelo de la Reserva Ecológica Cascadas de Reforma, Balancán, Tabasco ISABEL PALOMEQUE MARTÍNEZ, ISRAEL CONTRERAS RODRÍGUEZ, OFELIA CASTILLO ACOSTA, JOSUÉ CANUL HERNÁNDEZ, LUISA CÁMARA CABRALES, HUMBERTO HERNÁNDEZ TREJO, ANA LINDA GARCÍA PÉREZ, SARA IZQUIERDO VALENZUELA, CAROLINA ZEQUEIRA LARIOS, JOEL ZAVALA CRUZ.....	49
Caracterización y propuesta de tratamiento de las aguas residuales generadas en la División Académica de Ciencias Biológicas-UJAT JOSÉ REYES OSORIO, JOSÉ RAMÓN LAINES CANEPA, ROBERTO CARLOS DIAZ PAZ.....	61
Tendencias del Rendimiento Académico en Estudiantes de Nuevo Ingreso en la DACBiol - UJAT MARÍA ELENA MACÍAS VALADEZ, GRETA GÓMEZ, MARÍA DEL ROSARIO BARRAGÁN, JESÚS MANUEL CARRERA.....	71
Potencial ecoturístico de la comunidad Chontal de Olcuatitán, Nacajuca, Tabasco KARINA SÁNCHEZ-CARRIZOSA, EDUARDO S. LÓPEZ-HERNÁNDEZ.....	77
La digestión anaerobia y la bioquímica KARLA CRISTEL CÁMARA MOGUEL, JOSÉ RAMÓN LAINES CANEPA.....	89
Abundancia poblacional del ostión <i>Crassostrea virginica</i> en la laguna Mecoacán del Estado de Tabasco, México ARTURO GARRIDO MORA, FRANCISCO JAVIER FÉLIX TORRES, YESSÉNIA SÁNCHEZ ALCUDIA, ALBERTO DE JESÚS SÁNCHEZ, JOSÉ LUIS RAMOS PALMA, ANDRÉS A. GRANADOS BERBER, ROSA AMANDA FLORIDO ARAUJO, VIOLETA RUIZ CARRERA, LEONARDO ACOSTA DÍAZ.....	97
Las Nitrorreductasas y su Aplicación en Biotecnología RODOLFO GÓMEZ CRUZ.....	101
NOTAS	
Programa de Tutorías: Enfoque, Diseño y Procedimientos de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Biológicas	109
Oda al Hongo SILVIA CAPPELLO G.....	113



ISSN - 1665 - 0514