

Caracterización de la personalidad efectiva en estudiantes con alto desempeño académico del nivel superior tecnológico

MANUEL VILLARRUEL FUENTES

Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, SEP-DGEST, México

Introducción

En las últimas décadas, el desarrollo de las teorías y enfoques psicológicos han tomado un nuevo rumbo al tratar de explicar el comportamiento de los estudiantes que manifiestan una personalidad efectiva (Bermúdez y Rodríguez, 2000). Dichos esfuerzos han derivado en nuevas interpretaciones de lo que son la empatía, la motivación, el autocontrol, la autorregulación y sus habilidades sociales (Goleman, 1999). en el éxito alcanzado en su accionar cotidiano, sobre todo el que despliegan dentro de los escenarios escolares; a esto se le ha denominado como inteligencia emocional. En este sentido, cabe señalar que pese a que la estructura sistémica de la personalidad se mantiene a lo largo de la vida, con evidentes cambios cuantitativos y cualitativos en las diferentes etapas de su ontogenia, las nuevas adquisiciones psicológicas se van integrando dinámicamente en la persona, de aquí la importancia de situarla en un determinado tiempo espacio, con el propósito de caracterizar su perfil psicológico funcional, sobre todo cuando se habla de estudiantes catalogados como de máximo desempeño académico. En este mismo orden de ideas, dentro de las múltiples inteligencias identificadas hasta ahora (Gardner, 1999), se destaca aquella vinculada a las habilidades corporales (tecnológicas), definidas como las capacidades de utilizar el propio cuerpo para resolver problemas, siendo ésta donde se concreta el "saber hacer", pilar de la formación integral del estudiante; sin embargo, no se debe pasar por alto que es el conjunto de habilidades interrelacionadas lo que define la inteligencia. En este sentido, los aspectos más operativos de la formación académica dentro de la educación superior tecnológica exigen un nivel mínimo de adquisición y manejo de dichas operaciones prácticas, las cuales pueden ser medidas a través de las destrezas evidenciadas por los estudiantes en un área de dominio específico. Es así como en la actualidad se habla de una Instrumentación Ejecutora, entendida como las manifestaciones de las ejecuciones de la actuación personal en forma de instrumentaciones conscientes o no, traducidas en acciones, operaciones, habilidades, hábitos y capacidades en las cuales se expresa el funcionamiento predominante instrumental del sujeto (Bermúdez y Rodríguez, 2000). Finalmente, ninguna de estas expresiones de la inteligencia podría concretarse sin el desarrollo y expresión de las habilidades metacognitivas, las cuales le permiten al estudiante manifestar sus habilidades para extrapolar los mecanismos de abordaje de un problema resuelto exitosamente con anterioridad a situaciones problemáticas nuevas de la vida cotidiana, aceptando que la inteligencia es un

Revista Iberoamericana de Educación

ISSN: 1681-5653

n.º 46/6 – 10 de julio de 2008

EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos
para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)



término que puede apreciarse objetivamente y presupone un juicio de valor, a partir de los resultados que se pueden mostrar en las pruebas de inteligencia, sin descartar la correspondencia del pensamiento como actividad mental implícita, no mensurable en términos de resultados (Eyssautier, 2002). Con base en lo anterior, se planteó el objetivo de determinar el nivel de las denominadas habilidades emocionales, tecnológicas y metacognitivas presentes en estudiantes de nivel superior que manifiestan el más alto desempeño académico, bajo el supuesto de que la expresión de su personalidad efectiva se explica en gran parte a través del dominio que posee de ellas.

Metodología

Diseño de la investigación

La investigación tuvo lugar durante el 2006 y 2007, dentro del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, (ITUG) el cual es una institución de nivel superior, dependiente de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica. El presente estudio incluye tres categorías de análisis consideradas dentro del programa de investigación educativa que se desarrolla dentro del ITUG. La población objeto de estudio se integró de diez estudiantes de las carreras de licenciatura en administración e ingeniería agronómica, los cuales fueron seleccionados con base en las calificaciones obtenidas en los semestres inmediatos anteriores, verificadas mediante consulta al Departamento de Servicios Escolares, mismas que fueron contrastadas con los profesores que les habían impartido clases, a fin de verificar su alto rendimiento, lo cual permitió realizar una selección estrictamente rigurosa de aquellos que efectivamente mostraron una personalidad efectiva (Bermúdez y Rodríguez, 2000). El instrumento empleado para la inteligencia emocional estuvo basado en la medición del índice de inteligencia emocional percibida o autoinformada, el cual revela las creencias y expectativas de los alumnos sobre si pueden percibir, discriminar y regular sus emociones (Pacheco y Fernández, 2004). Dicho instrumento de medición se diseñó con base en criterios de contenido y constructo, tomando como base los indicadores: 1) habilidades personales (autocontrol, autorregulación y motivación), y 2) habilidades sociales (empatía y habilidades sociales) recomendados por la literatura especializada (Goleman, 1999). El diseño incluyó 60 preguntas cerradas, politómicas, estilo Likert. La validez se comprobó mediante una prueba de correlación de ítems (coeficiente $\alpha=0.8$). El estudio se cataloga como ex post facto.

Para el caso de las habilidades tecnológicas, los instrumentos de medición se diseñaron tomando como base los indicadores: 1) manejo de ordenadores (software-paqueteía), 2) manejo de la Internet, 3) manejo de la calculadora científica. El diseño incluyó 10 preguntas, abiertas y cerradas. La investigación se catalogó como no experimental, de tipo exploratorio.

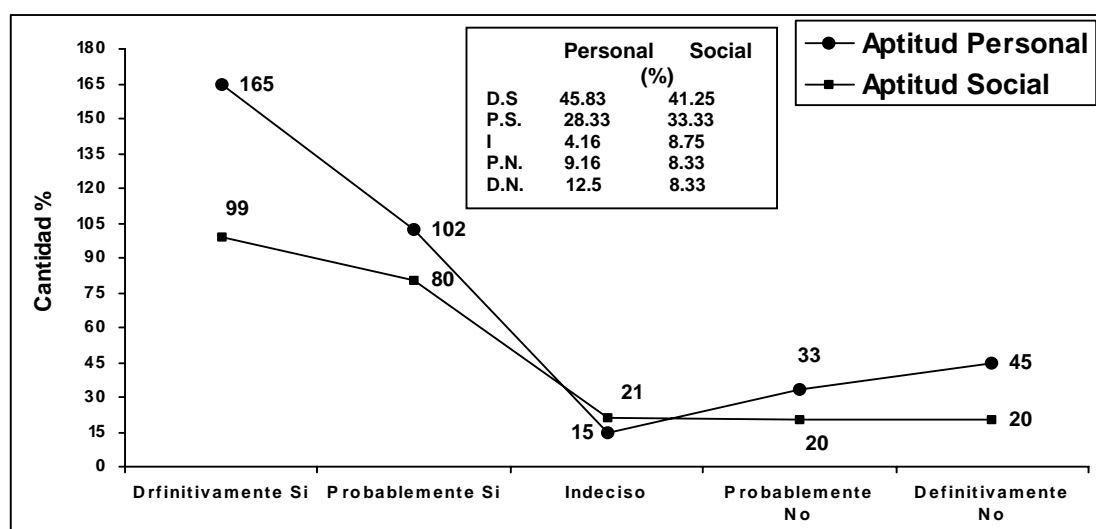
La metacognición fue evaluada a través de un cuestionario diseñado con base en las dimensiones: 1) pensamiento lógico-racional (inteligencia analítica), y 2) pensamiento analógico y paradojas (inteligencia creadora). El primero considerado dentro de las premisas del pensamiento convergente, y el último de ellos del divergente (Mentruyt, 2007). La operacionalización se concretó mediante el planteamiento de 10 problemas vinculados en sus respuestas a la planificación, predicción, verificación, comprobación, supervisión y control (Nikerson *et al.*, 1997). El nivel de medición incluyó: a) desarrollo explícito y respuesta correcta=3; b) desarrollo explícito, pero incorrecta=2; c) vaga y confusa=1; d) nula=0. Los resultados en todos los casos fueron analizados bajo una estadística descriptiva, bajo criterios de validez de contenido y constructo, empleando el programa SPSS versión 10.

Resultados y discusión

Al observar la magnitud de los componentes de la inteligencia emocional evidenciados (Figura 1), se puede constatar que existió una expresión equivalente de las habilidades personales (74.16%) en relación con aquellos vinculados a las habilidades sociales (74.58%). Este hecho pone de manifiesto tres aspectos relevantes a considerar: 1) que al menos para este estudio es posible afirmar que los estudiantes de alto desempeño poseen un capital importante de habilidades emocionales ($\bar{x}=2.89, \pm 1.35$, en una escala 0-4), lo cual puede ser considerado como un elemento importante en los procesos de negociación y reconstrucción de saberes; 2) que detrás de la autorregulación mostrada está la potenciación del yo en cuanto a su autonomía, libertad, independencia, autodeterminación y responsabilidad para dirigir la propia vida conforme a sus principios personales, y 3) que es precisamente la educación lo que permite que la persona transite de un heterocontrol a un autocontrol (de una heteronomía a una autonomía) (Pantoja, 1993). Adicionalmente, es posible afirmar que estas cualidades se encuentran imbricadas con la empatía y habilidades sociales encontradas, lo cual establece una relación virtuosa, misma que lleva a suponer que la comunicación y los códigos sociolingüísticos son hábilmente manejados por este tipo de estudiantes. Finalmente, es posible afirmar que la evidencia de investigación sugiere la presencia de una conciencia emocional presente en todos y cada uno de los actos, específicamente en aquellos vinculados a su quehacer escolar, lo que les faculta como potenciales líderes, eficaces en el manejo de conflictos (Goleman, 1999), viendo en la diversidad propia de los escenarios educativos no una amenaza o simples contextos de conflicto, sino una oportunidad de mejora continua. Otro aspecto relevante lo constituye el confirmar la existencia de una autorregulación inductora, la cual es un requisito indispensable para alcanzar altos niveles de ejecución efectiva, ya que permite identificar objetivos claros, así como sostener su actuación concreta a través del tiempo (Bermúdez y Rodríguez. 2000).

FIGURA 1

Magnitud de los componentes aptitud personal y social (Inteligencia Emocional) encontrados en estudiantes de alto rendimiento académico



DP= Definitivamente sí; PS= Probablemente sí; I= Indeciso; PN= Probablemente no; DN= Definitivamente no.

En lo que respecta a las habilidades corporales, los resultados encontrados permitieron identificar a un 100% de los estudiantes que afirmaron manejar una computadora personal. En este sentido, el principal *software* resultó ser Office de Windows (30%), específicamente Word y Power Point (40%) (Figura 2). Sin embargo, al cuestionarles sobre el dominio de dicha paquetería, sólo el 10% afirmó saber manejarlo eficazmente, con un 50% cuyo conocimiento estimó su destreza entre el 61 y 80%, identificando un 40% cuyo manejo estuvo en intervalos considerados deficientes (<60%) (Figura 3). Este hecho pone de manifiesto que a pesar de los cursos de computación tomados desde los primeros semestres, los estudiantes presentan serias deficiencias en sus habilidades computacionales. Esto se confirmó al encontrar un 40% del total que desconocieron procedimientos básicos de manejo como "Configurar Página", "Fuente" y "Función". Al cuestionarlos sobre su nivel de manejo de la Internet, el 100% aceptó saber "navegar" en la red. Al presentarles un problema a resolver, el 80% demostró efectivamente saber enviar un *e-mail*, así como un 90% que supo buscar un tema específico. Esta evidencia deja de manifiesto que los aprendizajes más relevantes en este sentido están vinculados a sus intereses más inmediatos, como lo son comunicarse y cumplir con la entrega de sus tareas escolares, situación que bien puede explicar en parte su mayor rendimiento académico; aunque no dice nada acerca de la calidad de su trabajo escolar. En otro nivel de análisis, sus habilidades para el manejo de la calculadora científica resultaron apenas aceptables, ya que únicamente el 70% señaló conocer su manejo. En este sentido, al someterlos al escrutinio sobre el uso de comandos de aplicación estadística (cálculo de medidas de tendencia central, de dispersión y porcentajes), el 100% demostró no saber, lo cual deja entrever sus nulas habilidades en este rubro. Con base en lo anterior, es posible inferir las dificultades que estarán enfrentando los estudiantes al tener que confrontar la solución de problemas dentro de su área de estudio, estando por ello comprometida su condición de aprendiz, sobre todo en lo que concierne a su formación científica, ya que es ésta la que permite el desarrollo de una cultura tecnológica, dando cobertura al pensamiento técnico (llevando al saber hacer). Estos resultados son indicadores del nivel de capacitación que están recibiendo los estudiantes, debiendo someterse a una supervisión más estrecha la labor del profesorado que imparte este tipo de entrenamiento.

FIGURA 2

Porcentaje de estudiantes de alto rendimiento encontrado en el ITUG que afirmó manejar paquetes computacionales

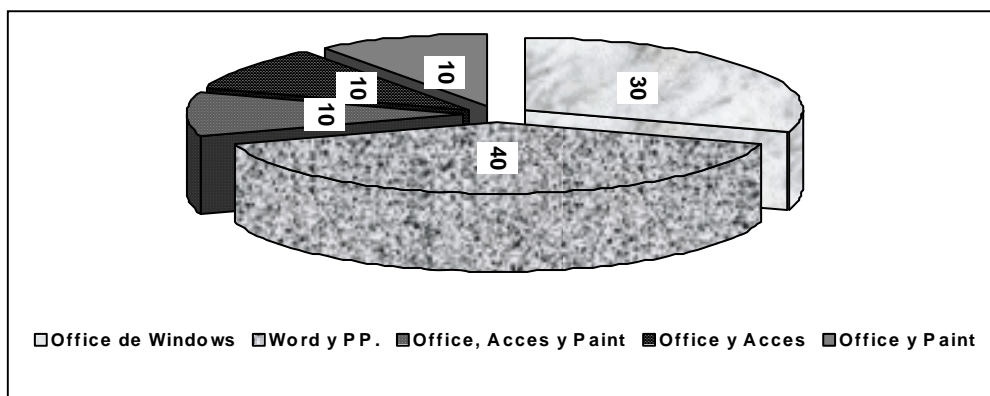
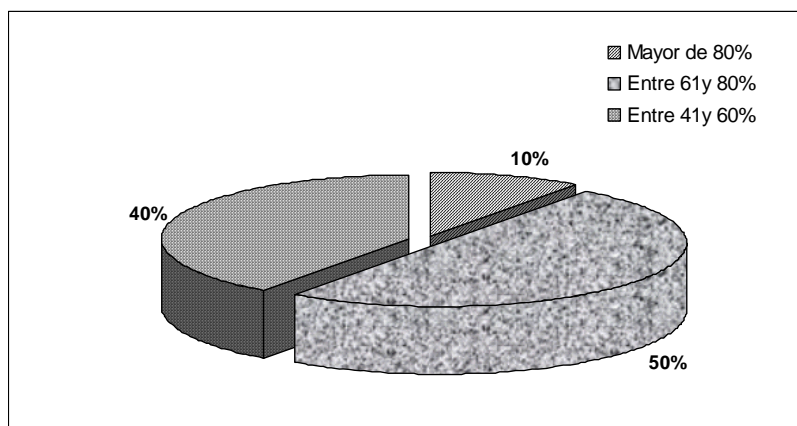


FIGURA 3

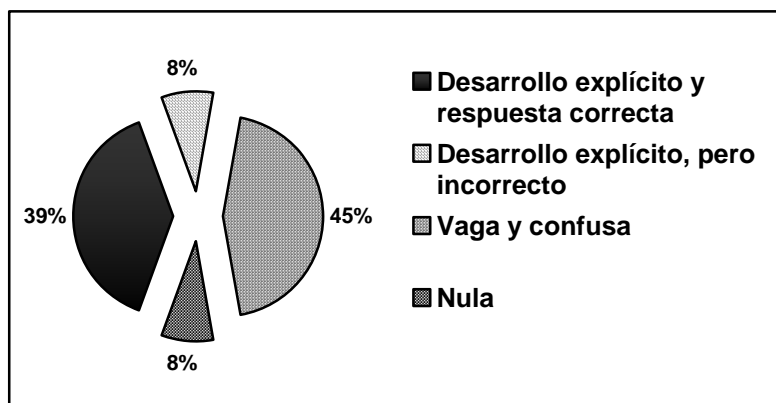
Nivel de dominio de los programas de cómputo encontrado en estudiantes de alto rendimiento en el ITUG



En lo que concierne a las habilidades metacognitivas (Figura 4), la evidencia encontrada con relación a la manifestación de sus habilidades de pensamiento lógico-formal hicieron patente que al menos el 39% de los estudiantes ostentaban un pensamiento ordenado, coherente y sistemático, en tanto que fueron capaces de trazar una ruta operativa a partir del sustrato teórico-conceptual que poseían. Esto es, se asume que en lo que respecta al razonamiento deductivo y atendiendo los postulados de Gardner (1999) es posible afirmar que los estudiantes demostraron poseer las capacidades necesarias para resolver problemas, usando pautas y relaciones, clasificando, trabajando con lo abstracto (Luz de Luca, 2002). Los resultados también permiten considerar la presencia de cierto nivel de metacognición, ya que en un 47% de los casos desarrollaron una estrategia de procedimiento explícita, aunque como ya se señaló anteriormente sólo en un 39% de los mismos fue correcta. Es importante destacar que un número importante de estudiantes (45%) no pudieron concretar correctamente su proceso (desarrollo) y producto (respuesta correcta), asumiendo por una parte que existieron serios problemas para "pensar en el papel", o bien que sus habilidades para la escritura resultan deficientes. Sin descartar que el razonamiento inductivo, entendido como el tipo de pensamiento que lleva a la generalización, permitiendo ir más allá de lo que se recibe de información, que tiene que ver con el descubrimiento de reglas y principios, y concluye en generalizaciones a partir de particularidades (Nickerson *et al.*, 1997), pudo estar ausente.

FIGURA 4

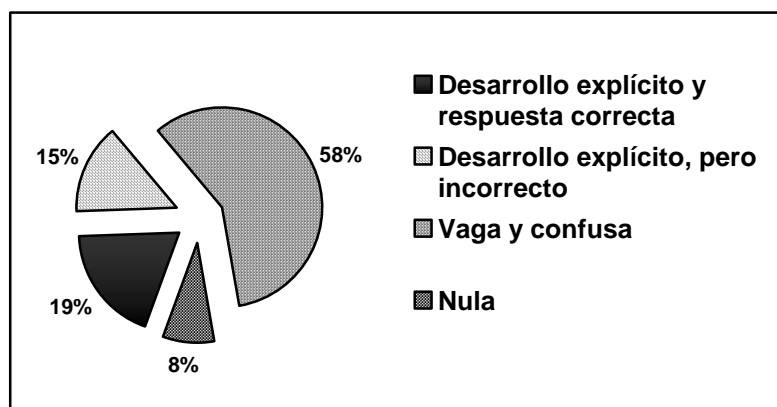
Tipo y nivel de metacognición empleado en la solución de problemas (Lógica), encontrados en estudiantes de alto rendimiento académico en el ITUG



Continuando con esta fase de interpretación, la Figura 5 muestra los resultados obtenidos en torno a la solución de problemas mediante el uso de analogías y paradojas, entendiendo que a través de éstas es posible explorar la pertinencia del principio de reducción de la complejidad en el nivel perceptual como indicador de conductas inteligentes (Rodríguez-Mena, 1993), apreciando que en un 66% de los casos transitó entre vaga-confusa y nula. Ante esta evidencia, cabe destacar que el resultado de la reducción de la complejidad (que supone el pensamiento analógico), es una simplificación de la representación de la información en la memoria, de tal forma que lo que antes resultaba complicado ahora se logra representar de un modo más sencillo, haciendo más fácil su manipulación (Klix, 1983) lo cual, dado los resultados alcanzados, no fue probado que estuviera presente en la mayor parte de los estudiantes. Entender la naturaleza de estos procesos supone considerar, en un primer momento, que la recepción de un problema se inicia con la percepción y está regulado por la memoria. Klix establece tres pasos en el proceso de recepción de un problema, de los que se infieren los componentes característicos del proceso de simplificación (procesos de pre-elaboración). Ellos son: a) la formación de la estructura de la percepción (patrones) a través de la supresión o relevancia de elementos; b) el reconocimiento de relaciones sobre la base de procesos de comparación entre elementos, y c) el reconocimiento de analogías a partir de la transferencia de relaciones. Como se puede apreciar, la analogía supone también un proceso metacognitivo, el cual demostró encontrarse en un bajo nivel en los estudiantes evaluados (sólo el 15%). A este respecto, y asociando estos resultados con los reportados en el apartado anterior, es posible afirmar que efectivamente, tanto las habilidades de inducción como las analógicas estuvieron ausentes, en tanto se encuentran coligadas, perteneciendo al mismo tipo de procesos intelectuales, pudiendo distinguirse una de la otra (Nickerson *et al.*, 1997). En este mismo orden de ideas, si se acepta lo señalado por Lipman (1989) el cual sostiene que el razonamiento analógico se guía por la inducción, entonces se explicaría el por qué de esta baja expresión de las habilidades analógicas y en general de la metacognición.

FIGURA 5

Tipo y nivel de metacognición empleado en la solución de problemas (Analogías-Paradojas), encontrados en estudiantes de alto rendimiento académico en el ITUG

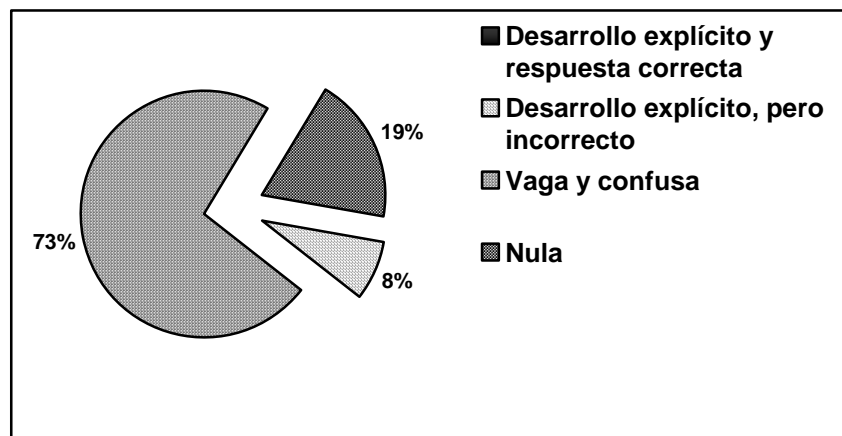


Al revisar los resultados en torno a la solución de problemas con base en el razonamiento (Figura 6), se aprecia que en el 92% de los casos éste estuvo prácticamente ausente en el proceso de plantear las directrices metodológicas, y por ende conceptuales, que derivarán en un trabajo intelectual efectivo, no encontrándose quien pudiera realizar un desarrollo explícito y una respuesta correcta ($n=0$). A este respecto cabe señalar que de acuerdo a Nickerson (1997), no es lo mismo conocimiento que inteligencia, como tampoco inteligencia y capacidad de pensamiento. El primero lo define como la información con que se cuenta, mientras que la inteligencia, como ya se estableció, esta relacionada con la capacidad para resolver

problemas, en tanto que la capacidad de pensamiento es cuestión de estrategia. A este respecto, resulta evidente que las dos últimas no estuvieron presentes en los estudiantes de alto rendimiento académico, en tanto que el razonamiento es una contaste en ambas capacidades.

FIGURA 6

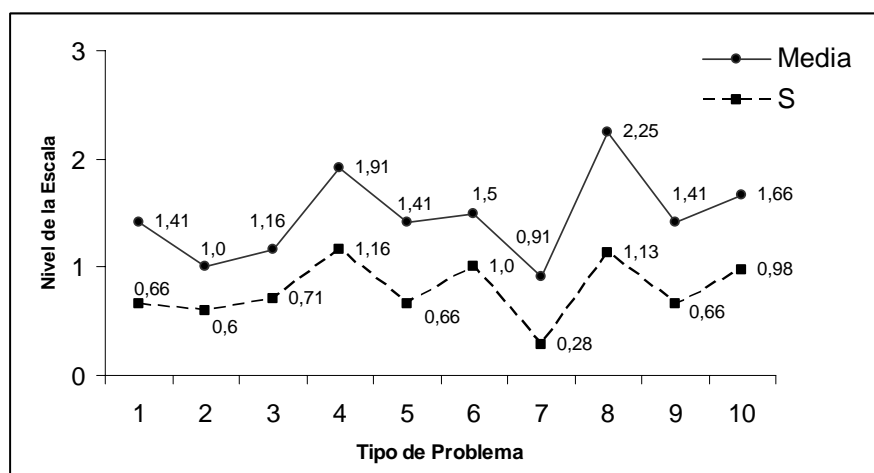
Tipo y nivel de metacognición empleado en la solución de problemas (Razonamiento), encontrados en estudiantes de alto rendimiento académico en el ITUG



La Figura 7 muestra los niveles alcanzados de acuerdo a la escala empleada en cada tipo de problema, situándose los resultados en un intervalo que oscila entre "vaga y confusa" a "desarrollo explícito pero incorrecta" (entre 1 y 2, en una escala de 0 a 4), destacando los resultados mostrados para los problemas 4 ($\bar{x}=1.91$) y 8 ($\bar{x}=2.25$), presentando los demás casos promedios ligeramente por encima de 1, excepto el problema 2 ($\bar{x}=1.0$) y 7 ($\bar{x}=0.91$). En este sentido, se confirma la carencia de habilidades metacognitivas, tanto conceptuales como estratégicas, las cuales comprometieron tanto el proceso como el producto. A este respecto, la evidente ausencia de metacomponentes, componentes ejecutivos, y componentes de adquisición de conocimientos (Stemberg, 1985, citado por Nickerson *et al.*, 1997), permiten suponer que la educación que recibieron estos estudiantes (y probablemente la que están recibiendo) está basada exclusivamente en el manejo de contenidos, situándose en el paradigma de la enseñanza y no del aprendizaje.

FIGURA 7

Nivel de habilidades metacognitivas con base en el tipo de problema a resolver encontradas en estudiantes de alto rendimiento académico evaluados en el ITUG



Adicionalmente, se comprueba que este tipo de estudiantes, al menos para el nivel y sistema estudiado, no planifica lo que va a hacer, no controla lo que está haciendo, ni evalúa lo que ha hecho. Asimismo, al no poseer metacomponentes, la ejecución resulta insuficiente o está ausente.

Con base en lo anterior, siguiendo los sustentos teóricos de De Bono (1971), citado por Mentruyt (2007), se hace conveniente proponer un esquema de manejo didáctico que fomente el uso del pensamiento lateral de manera consciente y deliberada, como una técnica, o bien como una metodología (Bermúdez y Rodríguez, 2000).

Conclusiones

- 1) La evidencia permite concluir que los estudiantes se valoran claramente a sí mismos, tanto en su capacidad percibida en distintas competencias como en sus destrezas emocionales. Aunado a ello, existe un margen de oportunidad para la mejora emocional de los estudiantes, la cual correctamente encausada permitirá, en el mejor sentido de la acepción, consolidar la figura de líderes académicos dentro del plantel, mismos que pueden ser útiles como monitores dentro de un programa de mejora continua. En este mismo sentido, es posible afirmar que el nivel de conciencia emocional mostrado puede ser suficiente para movilizar a la persona en su actuación ejecutora, permitiendo fomentar una actividad conjunta profesor-estudiante, estudiante-estudiante, profesor-(sub)grupo y estudiante-(sub)grupo que estimulen la motivación y la cognición durante todo el proceso, estrategias que llevarán a fortalecer el modelo educativo vigente en los institutos tecnológicos.
- 2) Por otra parte, la evidencia lleva a afirmar que el nivel de habilidades tecnológicas en los estudiantes puede ser descrito como deficiente, en virtud de ser catalogados como de máximo desempeño académico. Esto deja entrever serias dudas acerca de la capacitación técnica que están recibiendo, no siendo este tipo de destrezas las que estarían explicando el alto rendimiento mostrado dentro del plantel, mismo que puede estar sustentado en otro tipo de habilidades. Con base en ello es necesario fortalecer, dentro del tecnológico, el desarrollo de tareas didácticas y prácticas pedagógicas, diversificando los escenarios de aprendizaje, como una estrategia de cognición situada, a fin de alcanzar la necesaria alfabetización científica.
- 3) Los estudiantes evaluados no poseían las habilidades ni las estrategias metacognitivas definidas como necesarias (planificación, predicción, verificación, comprobación, supervisión y control), motivo por el cual su desempeño en este sentido resultó ser muy limitado. Se puede destacar un ligero predominio del pensamiento lógico y racional como algoritmo predominante (pensamiento convergente), pero carente de reflexión (pensamiento divergente). A este respecto, considerando que los componentes de la adquisición de conocimiento son procesos utilizados en el aprendizaje nuevo, se puede concluir que sus expectativas para seguir aprendiendo al ritmo que demanda una sociedad denominada del conocimiento se encuentran seriamente comprometidas. Asimismo, su formación basada en contenidos, señala que poseían los conocimientos necesarios, vinculados a su formación académica, pero no inteligencia, y por ende pensamiento crítico.

- 4) Los resultados permiten en un primer momento, no aceptar la hipótesis planteada en un principio, concluyendo que los estudiantes, en lo que verdaderamente destacan, es por su inteligencia emocional, lo cual pudo ser suficiente para el logro de sus objetivos educativos y la manifestación de su personalidad efectiva.
- 5) Finalmente, se destaca la necesidad de que el maestro trabaje en torno a alcanzar estructuras de soporte analógico (conceptual, de procedimiento y axiológico) que paulatinamente se vayan elaborando de manera conjunta y cooperativa (maestro-estudiante, en equipo o colectivos), hasta llegar a la producción individual del estudiante (metacognición). Esto con la finalidad de fortalecer el pensamiento analógico a fin de dar posibilidades a la metáfora (transferencia). De poco sirve el dominio de aspectos lógicos y racionales, si no se es capaz de llevarlos, y eventualmente transferirlos, a la solución de problemas.

Bibliografía

- BERMÚDEZ, Sarguera Rogelio, y RODRÍGUEZ, R. M. (2000): *Teoría y metodología del aprendizaje*. UACH: México. 119 pp.
- EYSSAUTIER, de la Mora Maurice (2002): *Metodología de la investigación. Desarrollo de la inteligencia*. 4ta. Ed. Edit. ECAUSA. Thomson Learning: México. 316 pp.
- GOLEMAN, Daniel (1999): *La inteligencia emocional en la empresa*. 2ª ed. Edit. Vergara: México. pp. 3-45.
- GARDNER, Howard (1999): *Estructuras de la mente*. Fondo de cultura económica: México. pp. 6-45.
- KLIX, Friedhart (1983): "Investigación del talento. ¿Un nuevo camino en el diagnóstico de la inteligencia?". Ponencia al plenario en la apertura del VI Congreso de la Sociedad de Psicología de la R.D.A. Berlín. 6 pp.
- LUZ DE LUCA, Silvia (2002): "El docente y las inteligencias múltiples", en: *Revista Iberoamericana de Educación*. Versión electrónica. OEI-Credi. Biblioteca digital. ISSN. 1681-5653. 11 pp. disponible en: www.rieopi.org/deloslectores/616lucas.pdf. Consulta: 31 de julio de 2007.
- LIPMAN, Matthew (1989): *En busca del sentido. Manual para acompañar a Pixie*. Ediciones de la Torre: Madrid. 232 pp.
- MENTRUYT, Otilia (2007): "Creatividad e inteligencia". Disponible en: www.monografias.com/trabajos10/monogra/monogra.shtml. Consulta: 15 de abril de 2007. 8 pp.
- NICKERSON, Raymond Irib; Perkins D. N., y SMITH, E. E. (1997): *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona: Paidós. 215 pp.
- PACHECO, Natalio Extremera, y FERNÁNDEZ, B. P. (2004): "La inteligencia emocional. Métodos de evaluación en el aula", en: *Revista Iberoamericana de Educación*. OEI-Credi. Biblioteca digital. 12 pp. Disponible en: www.rieopi.org/deloslectores/465extremera.pdf. Consulta 15 de abril de 2007.
- PANTOJA, Luis (1993): "Conducta moral y autorregulación en el marco de la educación", en: *Revista Educadores*, vol. 35 (165), Enero-Marzo, España, pp. 65-80.
- RODRÍGUEZ-MENA, Mario (1993): "La reducción de la complejidad en el nivel perceptual como indicador de conductas inteligentes". Tesis de grado (inédita). ISPEJV. La Habana. 214 pp.