

Complejidad, Estructuras de personalidad y de intelecto y Formas de Evaluación

Elia Margarita Ramos Quiñones
Sara Margarita Yañez Flores
Ana María Perales Chío
Universidad Autónoma de Coahuila

I. Introducción

El paradigma de la complejidad es una empresa que se esta gestando, que vendrá de la mano de nuevos conceptos, de nuevas visiones, de nuevos descubrimientos, y de nuevas reflexiones que se conectaran y reunirán. Es una apertura teórica, una teoría abierta que requiere de nuestro esfuerzo para elaborarse. Que requiere lo más simple y lo más difícil: "cambiar las bases de partida del razonamiento, las relaciones asociativas y repulsivas entre algunos conceptos iniciales, pero de las cuales depende toda la estructura del razonamiento, todos los desarrollos discursivos posibles".

Generalmente las áreas del saber que toman el paradigma de la complejidad, hacen uso en sus investigaciones y en su modus operandi del enfoque de sistemas y algunas de sus características son las siguientes:

- Hacen hincapié en el estudio de la estructura (interconexión entre componentes) y su importancia en el comportamiento de los sistemas. Esta estructura puede conllevar aspectos de paralelismo o circularidad (realimentación)
- Destacan el carácter de totalidad o unidad global de los sistemas objeto de estudio
- Manejan aspectos no materiales de los sistemas, en particular aquellos que tiene que ver con información, comunicación u organización. Los conceptos de *complejidad* e incertidumbre suelen ser básicos
- Suelen tratar con sistemas *abiertos*, aquellos que intercambian materia, energía o información con el entorno. En este contexto son especialmente importantes la interacción con el observador y la toma de decisiones

En tal sentido la investigación que se presenta toma las nociones de estructura como un sistema abierto que a su vez se correlaciona con otros sistemas para formar un todo integrado, así tenemos la estructura de personalidad de los estudiantes y su relación la estructura del intelecto y las formas de evaluar el aprendizaje porque es precisamente estudiar el fenómeno educativo lo que nos ocupa.

Se inicia procurando seleccionar con criterios constructivos algunos elementos que permitan analizar las relaciones que se establecen entre la estructura de personalidad, las habilidades de razonamiento y las formas de evaluación en alumnos de licenciatura.

La descripción que se ofrece pretende mostrar lo encontrado en la investigación realizada, con el propósito de que de una manera u otra se constituya en elementos tendientes a apoyar la toma de decisiones en forma tal que actúe como factor incidente en el mejoramiento de fenómeno educativo.

II. Efectos distintivos del concepto evaluación

La evaluación objetiva es una técnica constituida por un conjunto de procedimientos de medición cuantitativa y juicios cualitativos que en este caso pretende delimitar por una parte la forma en la que el docente evalúa a los estudiantes y la necesidad o no de modificar sus formas de evaluación y por otra, los rasgos distintivos de la personalidad de los estudiantes, sus habilidades de razonamiento y las posibles relaciones que se den en los elementos enunciados.

III. Antecedentes

De acuerdo a lo que es conocido del proceso psicológico que ocurre en la vida diaria de los individuos, se comprende que las acciones que realizan los estudiantes se fundamentan entre otras cosas en tonalidades afectivas, en las mentalidades y en sus habilidades de razonamiento, elementos todos que debería conocer el docente a fin de considerarlos en el desarrollo de su tarea en general y en las formas que utiliza para evaluar a los estudiantes en particular.

Los estudios sobre habilidades humanas, se inician hasta la segunda mitad del siglo XX. La lentitud con la que evolucionó la medición de las habilidades parece tener cierto paralelismo con los tiempos y formas en las que el hombre empezó a considerarse a sí mismo objeto de investigación, quedando así rezagada este campo de la ciencia con respecto a los desarrollos realizados en otras áreas del saber.

Las actitudes que llevaron a tales desigualdades pueden haber sido el resultado de compulsiones religiosas relacionadas con la investigación de personas, o bien el resultado de suponer que no había nada que estudiar sobre los considerados "superiores" seres humanos.

Darwin ejerce una enorme influencia sobre todos los estudios de los organismos vivos, incluyendo los psicológicos. Galton se interesa por la herencia de los rasgos humanos y realizó esfuerzos para medir atributos humanos. Posteriormente Pearson desarrolló métodos matemáticos para medir habilidades humanas. Binet en 1905 realiza pruebas para medir la habilidad de los niños para comprender y razonar los objetos de su entorno

cultural y Stern acuña el concepto “coeficiente intelectual” como actualmente se conoce.

Todos estos trabajos han incidido en el desarrollo de la psicología aplicada, que se va fortaleciendo con investigadores como Sperman, Thurstone y French que en 1951 describe 40 factores de habilidad humana.

A partir de esas fechas el diseño y formulación de test de personalidad, habilidades, inteligencia y memoria entre otros se han multiplicado

IV. Fundamentos teóricos

1. Estructura de personalidad

Cuando se habla de tonalidades y mentalidades en el ser humano, se está hablando de procesos primarios y secundarios.

Las tonalidades afectivas indican que las personas están actuando sobre la base de situaciones de placer – displacer, manifestando en su comportamiento contracciones o tensiones que existen en el sujeto independientemente de la intervención de la voluntad.

En las mentalidades se considera el principio intelectual como índice de mayores habilidades funcionales, es decir, son los dispositivos o instrumentos a través de los cuales actúa y opera la “energía mental”. Factores que tienen una parte innata y otra aprendida e influenciada por lo socio – ambiental.

2. Estructura del intelecto

La estructura del intelecto es una teoría que trata de integrar diferentes habilidades mentales en una misma estructura.

El descubrimiento de los componentes de la inteligencia se ha logrado a través del análisis factorial y ha dado como resultado cinco grupos de habilidades intelectuales, entre las que se cuentan los factores cognitivos, la memoria, pensamiento convergente, pensamiento divergente y evaluación.

Un factor cognitivo implica descubrimiento, redescubrimiento o reconocimiento. Memoria significa retención de lo que se conoce. Dos tipos de pensamiento productivo originan información nueva a partir de la ya conocida; en operaciones del pensamiento divergente pensamos en direcciones diferentes a veces buscando a veces encontrando diversidad y en el pensamiento convergente la operación nos conduce a la respuesta correcta, a la mejor conocida. Al evaluar buscamos tomar decisiones en función de lo deseable, lo correcto, lo posible o la adecuación a la realidad de lo que recordamos o de lo que originamos mediante el pensamiento productivo.

La evaluación que nos ocupa considera los factores cognitivos, pensamiento convergente y evaluación que se integran en un constructo denominado “habilidades de razonamiento”.

V. Delimitación del objeto de estudio

La investigación se llevó a cabo con 50 estudiantes de último grado de licenciatura, sus edades oscilaron entre los 20 y los 22 años, 2 por ciento fueron del sexo masculino y 98 por ciento del femenino. Todos los estudiantes investigados eran alumnos regulares, es decir, ninguno de ellos adeudaban materias de años anteriores.

VI. Atributos

1. Estructura de personalidad

1.1 Tonalidades

- a. Rectilíneo. Se caracterizan por tomar las cosas en serio, sentir faltar a la palabra dada, ser disciplinados, respetar las leyes, regirse por normas, acatar las disposiciones, cumplir con su deber, sentirse libres cuando hacen lo que deben hacer.
- b. Proselitista. Tienen habilidad para convencer a quienes los escuchan, buscan la aprobación de sus ideas, expresan fácilmente su pensamiento, les agrada dirigir discusiones y debates, generalmente cuando hablan logran convencer, pueden entablar conversación con cualquier tipo de gente, les disgusta perder discusiones, prefieren ser los que inicien las conversaciones y les agrada hablar con personas que entienden sus ideas.
- c. Burgués. Hace referencia a la persona que le agrada trabajar poco, se contenta con tener que comer y donde dormir, le disgustan los cambios sociales, se adapta con facilidad a trabajos rutinarios, le disgusta tomar decisiones, le disgusta cambiar de actividad, generalmente dedica mucho tiempo a una sola actividad, le gusta vivir en calma con tranquilidad, prefiere ajustar sus actividades a un horario fijo.
- d. Laborioso. Se siente bien cuando está ocupado, cuando inicia un trabajo no descansa hasta terminarlo, vence sin desanimarse las dificultades que le presenta el trabajo, hace su trabajo con toda precisión, considera que los grandes beneficios se logran a base de trabajo, le gusta estar siempre ocupado, piensa que trabajar sin descanso tiene su recompensa, basa su salud física y mental en la actividad.
- e. Altruista. Le agrada ayudar a los demás, la gente le confía sus problemas, confía en la gente, le gusta reunirse con la familia, valora la ternura, protege a los débiles, ayuda a los necesitados, colabora con instituciones de beneficencia, le gusta más dar que recibir.
- f. Gregario. Se adapta fácilmente a las ideas de otro, le gusta trabajar con compañeros, prefiere trabajar y estudiar en grupo, le agrada compartir la responsabilidad, le gusta divertirse con los demás, se encuentra más a gusto cuando está en compañía, le agrada pertenecer a un grupo, se adapta fácilmente a una organización, le gusta pasear en grupo.
- g. Frívolo. Varía constantemente de amigos, cambia a menudo sus formas de diversión, se entusiasma fácilmente con algo para dejarlo enseguida,

le aburren las mismas diversiones, cambia frecuentemente de ocupación, prefiere los trabajos con poca responsabilidad, se aburre con conversaciones serias, le gusta la libertad sin límites, no le gusta depende de nada ni de nadie.

- h. Lúdico. Soporta el hambre y el frío sin esfuerzo, practica deportes, le gusta divertirse en espacios abiertos, le agradan los juegos al aire libre, le divierte excursionar por el campo, participa en eventos deportivos, le disgustan los trabajos sedentarios, su bienestar reside en el ejercicio físico, cuando juega el tiempo se le pasa sin sentir.
- i. Hedonista. Le gusta divertirse con frecuencia, le produce deleite la vida placentera, busca constantemente situaciones que le agraden, le complace encontrar cosas agradables a los sentidos, le disgusta esforzarse, le disgustan las situaciones que lo afligen y lo acongojan, su objetivo es encontrar su bienestar personal, todo lo que hace está en función de su bienestar, le complace sentir lo agradable.

1.2 Mentalidades

- a. Utilitario. Deshecha lo que no sirve, busca hacer compras y ventas con ganancias, es atento con las personas de las que puede sacar provecho, busca beneficiarse con los estudios que realiza, beneficia a las personas agradecidas, trata de obtener el mayor provecho de todo lo que realiza, saca provecho de sus amigos y enemigos y le encuentra utilidad a todas las cosas.
- b. Práctico. Aprovecha la experiencia de los demás, construye objetos para su comodidad, obtiene su sabiduría de la experiencia, está convencido de que las teorías se edifican sobre la práctica, aprende para hacer, piensa que toda teoría debe llevarse a la práctica, considera que el profesional se hace con la práctica, evalúa el adelanto científico en función de su aplicación práctica, está convencido de que todo conocimiento debe llevarse a la práctica.
- c. Social. Se adapta a las costumbres sociales, considera que las buenas costumbres son propias de la sociedad, pierde el sentimiento de debilidad cuando está en grupo, piensa que el beneficio individual está en función del beneficio colectivo, su importancia está en función de los demás, no concibe a la vida humana fuera de la sociedad, está convencido de que la comunicación es la base para la vida colectiva, se sentiría más feliz si la gente lo apreciara más, tiene una gran cantidad de amigos.
- d. Político. Considera que a la gente hay que darle libertad pero no poder, le gusta servirse de la gente haciéndoles creer que los está sirviendo, habla mucho y dice poco, piensa que la democracia es hacer creer a la gente que se gobierna a sí misma, cambia de opinión con facilidad para estar de acuerdo con los demás, piensa que negar un beneficio con arte es concederlo en parte, considera que un país no puede vivir sin gobierno, es hábil para dirigir personas, le conviene estar siempre de acuerdo con las mayorías.
- e. Estético. Piensa que la belleza es esplendor, le producen complacencia las cosas bellas, se realiza a través de la expresión de sus sentimientos,

expresa lo que siente, lo conmueven las cosas bellas, para él sentir es pensar, considera que el arte es magnificencia, está convencido de que la sensibilidad y el sentimiento mueven al mundo, piensa que una vida sin arte es una vida vulgar.

- f. Organizador. Trabaja organizadamente, le desagrada el desorden, tiene un lugar para cada cosa, planea sus actividades, siempre establece un orden, piensa que para hacer bien una cosa se requiere de orden y tiempo, mantiene en orden sus objetos personales, le disgusta hacer trabajos mal planeados, le desagrada tener más compromisos de los que puede cumplir.
- g. Investigador. Le gusta saber el porqué y el cómo de lo que ve, observa los problemas y trata de resolverlos, observa las formas de vida a su alrededor, busca constantemente nuevos fenómenos para estudiarlos, investiga las leyes que rigen los fenómenos, busca la razón de los hechos que ve, le agrada descubrir las causas de los fenómenos, le gusta resolver problemas y le gusta descubrir el porqué de lo que ve.
- h. Teórico. Es un solitario, resuelve problemas de alta dificultad, busca siempre una explicación lógica para todo lo que pasa, considera que el universo evoluciona de acuerdo a un orden natural, piensa que el verdadero saber es armonía universal, está convencido de que el sabio no necesita nada, piensa que cuando una cosa se explique en su totalidad todo estará explicado, le gusta conocer los principios fundamentales que rigen la naturaleza.

2. Estructura del intelecto

De la estructura intelectual de los estudiantes se estudia su habilidad de razonamiento dentro de la cual se incluyen:

- a. Las habilidades cognoscitivas que refieren la comprensión del sistema semántico y el razonamiento aritmético.
- b. Las habilidades de pensamiento convergente que incluyen la facilidad para hacer analogías, de reordenación y de pensamiento deductivo.
- c. Las habilidades evaluativas que suponen la toma de decisiones con base en la precisión, adaptación, posibilidad o funcionamiento de la información.

3. Formas de evaluación

Para este estudio se consideran tres formas de evaluación llevadas a cabo en el aula de los estudiantes investigados.

- a. Auto evaluación. Refiere la forma en la que los estudiantes se autoevalúan en una presentación de un tema. El tema fue expuesto por equipos de trabajo pero cada estudiante se autoevaluó por separado. Los estudiantes diseñaron el instrumento de evaluación y la escala utilizada.

b. La evaluación del grupo

Hace referencia a la evaluación que realizó la audiencia del equipo de trabajo que expuso el tema. En esta evaluación se utilizaron los mismos instrumentos y escalas que en la autoevaluación.

c. La evaluación del maestro

Se refiere a la evaluación que hizo el maestro de un trabajo realizado por los estudiantes. El trabajo consistió en una evaluación de una unidad de programa de tercer grado de primaria considerando los objetivos y las actividades de aprendizaje planteadas en el mismo.

VII. Instrumentos, escalas y referentes

1. Estructura de personalidad

Para la medición de tonalidades y mentalidades de la estructura de personalidad se tomó el test PVMENTON, mismo que ya había sido utilizado en la Universidad para candidatos a ingresar a licenciatura y en los cursos de orientación vocacional. El test consta de 153 preguntas de respuesta cerrada – si, no - . Cada atributo medido consta de nueve preguntas por lo que la escala es de 0 a 9 que posteriormente se transforma en porcentaje. Para obtener el puntaje se suman las respuestas afirmativas. El referente utilizado para tonalidades y mentalidades es de normalidad estadística.

2. Estructura del intelecto

Para medir esta característica se utilizó el test W – B adaptado y estandarizado para poblaciones mexicanas. Este instrumento fue aplicado sistemáticamente en la Universidad para efectos de selección de candidatos a ingresar a licenciatura. El instrumento consta de 50 preguntas, cada respuesta correcta obtiene 2 puntos, por lo que la escala en este caso va de 0 a 100. Se suman solo las respuestas correctas.

El referente utilizado es:

- 0.- Deficiente, lenguaje expresivo, educación especial.
- 10.- Inferior al término medio menos, lenguaje indicativo, preescolar.
- 20.- Inferior al término medio, lenguaje ordenativo, primaria.
- 30.- Inferior al término medio mas, lenguaje designativo, secundaria.
- 40.- Término medio, lenguaje proposicional, preparatoria.
- 50.- Término medio más, lenguaje conceptual, bachillerato.
- 60.- Superior al término medio, lenguaje lógico, licenciatura.
- 70.- Superior al término medio más, lenguaje matemático, especialidad.
- 80.- Superior, lenguaje filosófico, maestría.
- 90.- Notablemente superior, lenguaje polivalente, doctorado.

3. Formas de evaluación

Para medir la autoevaluación y la evaluación del grupo, se utilizó una escala de 0 a 5 que corresponden a nulo, deficiente, regular, bueno y excelente y posteriormente se transformó a porcentaje.

En la evaluación del maestro se utilizó una escala de 0 a 100

Los criterios oficiales marcan que la calificación mínima aprobatoria para licenciatura es de 70.

VIII. Método

La aplicación de los tests se realizó en un aula por la mañana, en primer término se aplicó el test de razonamiento, leyéndose cuidadosamente las instrucciones, aclarándose las dudas y una vez concluido esto, los estudiantes dieron respuesta al test contando para ello con 15 minutos cronometrados. A continuación se aplicó el test de personalidad que no tiene tiempo límite de respuesta.

La información de las tres evaluaciones – autoevaluación, evaluación del grupo y evaluación del maestro – se tomó del registro oficial de la Universidad.

Una vez colectada la información se trabajó estadísticamente, obteniéndose medidas de tendencia central, de dispersión, de correlación y factorial.

El análisis de medias se realizó estableciendo los niveles de normalidad a una desviación estándar, considerándose significativos los valores de las medias superiores e inferiores a la normalidad.

Para el análisis de variabilidad se utilizó el coeficiente de variación, considerándose la existencia de un universo en estudio con $C.V. \leq 33.00$.

En el análisis correlacional se utilizó el estadístico producto – momento de Pearson. El análisis factorial se hizo a través del procedimiento varimax tipo RSQ con factores rotados. Para los análisis correlacional y factorial se estableció el nivel de significancia estadística al 5% de error probable.

IX. Resultados

1. Análisis de medias y coeficiente de variación

1.1 *Edad*. El promedio de edad de los estudiantes es de 20.7 años, oscilando entre 20 y 22 años y conforman un solo universo respecto a su edad ($C.V.=3.65$).

1.2 *Estructura de personalidad*

1.2.1 *Tonalidades*. El grupo estudiado se caracteriza por su laboriosidad ($X=96.78 > 89.22N+$), en tanto que lo frívolo ($X=36.56 < 46.89N-$) y lo burgués ($X=33.33 < 46.89N-$) aparecen por debajo de lo normal.

1.2.2 *Mentalidades*. Los estudiantes muestran ser altamente organizados ($X=93.67>86.0N+$) y por el contrario no se caracterizan por ser políticos ($X=52.33<55.22N-$). Se encontraron hasta dos comportamientos diferentes en el grupo estudiado respecto a lo utilitario (C.V.=40.1), lo social (C.V.=36.51), lo estético (C.V.=33.86) y lo teórico (C.V.=37.38).

1.2.3 *Tonalidades/Mentalidades*. Los estudiantes muestran en su aspecto tonal una media de 68.11 y en sus características mentales un promedio de 70.78, que aunque ligeramente mayor no muestra diferencia significativa, es decir, que los estudiantes denotan similar carga primaria y reflexiva en su perfil de personalidad, la falta de diferenciación se debe previsiblemente a su edad e inmadurez.

1.3 *Estructura del intelecto. Habilidades de razonamiento*. El conjunto de estudiantes muestra una habilidad de razonamiento promedio de 29.57 lo que los ubica en el nivel Término medio más, en la utilización del lenguaje designativo y en el ciclo académico de secundaria.

El análisis por estudiante señala a uno de ellos con baja habilidad ($15<20.83N-$) y a otro con una alta habilidad de razonamiento ($41>38.3N+$), lo que indica en el primer caso un razonamiento inferior al término medio, uso de lenguaje ordenativo y nivel educativo de primaria y en el segundo, un nivel Término medio, uso de lenguaje proposicional y nivel de preparatoria. No obstante estas diferencias, estadísticamente los estudiantes conforman un grupo homogéneo (C.V.=29.53)

1.6. Formas de evaluación. Los estudiantes obtienen las más altas calificaciones cuando se autoevalúan ($X=82.53$), ligeramente menores cuando los evalúa el grupo ($X=81.51$) y más bajas cuando son evaluados por el maestro ($X=75.43$), sin embargo las diferencias observadas no son significativas.

Los estudiantes en los tres tipos de evaluación muestran un comportamiento homogéneo (C.V.=13.41; 14.00; 26.68). Analizando detalladamente cada forma de evaluación se observa que dos estudiantes se evaluaron por encima de lo normal ($X=96.6$; $93.4 > 93.6N+$) y otros dos por debajo de lo normal ($X=69.0$; $68.4 < 71.45 N-$). En la evaluación que hace el grupo, un estudiante obtuvo calificaciones más altas ($X=96.6 > 92.92 N+$) y uno más bajas ($X=67.2 < 70.10N-$) que sus compañeros.

La evaluación que hace el maestro pone en evidencia a un estudiante con calificaciones por debajo de lo normal ($X=35.0 < 55.31 N-$).

Cabe destacar algunos puntos relevantes:

- El estudiante que se evalúa con la más alta calificación es también el que muestra la más alta habilidad de razonamiento.
- Otro de los estudiantes que se evalúa por encima de lo normal, obtiene el promedio más alto de las tres calificaciones.

- El estudiante al que el grupo evalúa con la más alta calificación tiene un razonamiento dentro de lo normal y obtiene en las otras evaluaciones calificaciones regulares.
- El estudiante con la más baja habilidad de razonamiento se autoevalúa y es evaluado por el maestro con calificaciones inferiores a lo normal y, por ende, su promedio de calificaciones también es bajo.
- El estudiante que es evaluado por el grupo con la más baja calificación, se autoevalúa por debajo de lo normal.

2. Análisis relacional

2.1 *Edad*. Los alumnos de más edad tienden a ser más organizados ($r=0.77$) y a incrementar con el tiempo su habilidad de razonamiento ($r=0.74$). En cambio la edad disminuye el aspecto tonal de los estudiantes ($r=-0.78$), volviéndolos cada vez menos rectilíneos ($r=-0.71$) y menos burgueses ($r=-0.88$).

2.2 *Estructura de personalidad*

2.2.1 *Tonalidades*. El aspecto tonal en su conjunto se alimenta de lo gregario ($r=0.72$) e incide negativamente en las habilidades de razonamiento de los estudiantes ($r=-0.88$). Los rectilíneos son también burgueses ($r=0.75$) y ambas características tienden a disminuir con la edad como se dijo en el primer párrafo.

Los altruistas tienden a mostrar menos habilidad de razonamiento ($r=-0.79$). Los laboriosos obtienen buenas calificaciones en la evaluación que realiza el docente ($r=0.71$). A los estudiantes altamente lúdicos les gusta investigar ($r=0.86$) y los hedonistas se caracterizan por ser teóricos ($r=0.92$).

2.2.2 *Mentalidades*. Los estudiantes con estructura orientada a procesos secundarios se caracterizan por ser utilitarios ($r=0.72$), políticos ($r=0.71$), estéticos ($r=0.80$) y teóricos ($r=0.77$).

Los estudiantes altamente sociales son también altamente utilitarios ($r=0.72$).

2.2.3 *Tonalidades y Mentalidades*. Los aspectos tonal y mental en su conjunto no guardan relación significativa, aunque los resultados muestran que lo tonal (comunalidad tendencial relacional $=-0.02$) está actuando como factor determinante en la dinámica que establecen la estructura de personalidad, las habilidades de razonamiento y las formas de evaluación del grupo estudiado; mientras que el aspecto mental promedio (comunalidad tendencial relacional $=0.11$) actúa como elemento integrador y potenciador de la dinámica descrita.

Los puentes que se establecen entre los procesos primarios y secundarios, están dados por las asociaciones entre lo lúdico y la investigativo y entre lo hedonista y lo teórico.

2.3 *Estructura del intelecto. Habilidades de razonamiento.* Las habilidades de razonamiento de los estudiantes se ve deterioradas por la tonalidad promedio ($r=-0.88$) y por el altruismo de los estudiantes ($r=-0.79$). Las habilidades de razonamiento se incrementan con la edad ($r=0.74$) y se relacionan positivamente con el promedio de calificaciones ($r=0.73$), es decir, los estudiantes con más alta habilidad para razonar obtienen mejores notas escolares promedio.

Cabe destacar que no se encontraron relaciones significativas entre el razonamiento de los estudiantes y sus mentalidades.

2.4 *Formas de evaluación.* Como ya se describe en párrafos anteriores el maestro tiende a evaluar más alto a los estudiantes laboriosos ($r=0.71$) y las calificaciones promedio de los estudiantes tienden a mejorarse al desarrollar sus habilidades de razonamiento.

Por otra parte, llama la atención el hecho de que ni la evaluación del grupo ni la autoevaluación, se relacionan significativamente con alguna de las variables estudiadas. Asimismo se observa que ninguna característica mental se relaciona significativamente con alguna forma de evaluación.

3. Análisis factorial

Este análisis evidencia la presencia de seis factores que explicitan al 100% de la dinámica del fenómeno en estudio.

3.1 El primer factor en importancia presenta un valor eigen de 19.40% y refiere el efecto de las tonalidades. Indica en un primer nivel de significancia, que la frivolidad y el altruismo van unidos y que ambos son el alimento principal del aspecto tonal de los estudiantes, a su vez estos atributos deterioran la habilidad de razonamiento de éstos.

En un segundo nivel de significancia, se encuentra lo gregario y la evaluación que hace el grupo. La primera característica se encuentra favoreciendo a lo tonal y en contraposición del razonamiento, en tanto que la evaluación que hace el grupo se encuentra asociada positivamente con el razonamiento y negativamente con los procesos primarios, es decir, que el grupo en la medida que tenga mayor control de las tonalidades afectivas, tenderá a evaluar a sus compañeros más racionalmente.

3.2 El segundo factor con un valor eigen de 19.07% al podríamos llamar efectos de la edad, nos muestra que la edad de los estudiantes influye positivamente en su capacidad de organización y deteriora sus características burguesas y rectilíneas, es decir, los estudiantes con la edad, tienden a ser más organizados en su trabajo y en su vida personal y menos apegados a normas, comodidades y descansos excesivos.

3.3 El tercer factor con valor eigen 18.53% se podría denominar mentalidades. Aquí se muestra que el proceso secundario de los estudiantes se fortalece con lo estético, lo teórico y con el hedonismo.

Lo anterior denota que los estudiantes más reflexivos poseen estas características y que los que gustan de lo bello y de lo placentero se inclinan fuertemente hacia lo teórico.

- 3.4 En el cuarto factor que tiene un valor eigen de 18.01% se encuentra como elemento de mayor peso a la evaluación que hace el maestro, que se asocia positivamente con lo laborioso y con las calificaciones promedio y negativamente con lo práctico, lo político y lo social. De lo anterior se infiere que el maestro a través de la evaluación está privilegiando la laboriosidad y que la calificación que otorga es determinante en el promedio que obtienen los estudiantes. Es importante destacar que aunque en menor medida, el maestro tiende a evaluar más bajo a los alumnos prácticos, políticos y sociales, o bien, que los estudiantes con estas características obtienen calificaciones más bajas.
- 3.5 El quinto factor con valor eigen de 14.75% evidencia una alta asociación entre las características lúdicas e investigativas, lo que manifiesta que el investigador posee atributos infantiles, que lo llevan a querer descubrir cosas nuevas, es decir, que conserva su natural curiosidad y espontaneidad en su relación con el mundo.

En un segundo nivel de significancia se observa que los estudiantes que se autoevaluaron más bajo, son lúdicos e investigadores, en tanto que los que se autoevaluaron más alto son utilitarios, de lo que se infiere que la autoevaluación tiene más carácter de utilidad en cuanto a la obtención de una buena nota escolar, que de indagación, de descubrimiento y de aprendizaje.

- 3.6 El sexto y último factor que muestra un valor eigen de 10.15% muestra a los proselitistas aislados, sin ninguna asociación significativa, esto puede deberse a las características particulares del grupo investigado, o bien, a que previsiblemente la dinámica escolar en su conjunto no considera este atributo en su currículo.

4. Conclusiones

De los resultados se infiere que los estudiantes aún no han desarrollado plenamente sus habilidades de razonamiento, de acuerdo al nivel académico que cursan. Su perfil de personalidad está aún indiferenciado con respecto a sus características tonales y mentales, previsiblemente por su inmadurez.

Destacan por los atributos investigados que los estudiantes son muy laboriosos y poseen un alto sentido de organización y no son inconstantes, rutinarios, irresponsables ni políticos. Sin embargo, habría que considerar que estos resultados pueden referirse más a aspiraciones que a situaciones reales, sobre todo si se observan a la luz de otros resultados encontrados.

Los tipos de evaluación utilizados, no muestran diferencias significativas, aunque aparece relevante el hecho de que la autoevaluación de los estudiantes no tiene asociación con la dinámica integral, por lo que se

deberá tener mucho cuidado al seleccionar esta forma de evaluación como única.

Interesa destacar que las habilidades de razonamiento, si bien se detrimentan por sus procesos primarios, no se relacionan con sus procesos secundarios.

Por otro lado la edad se encuentra actuando como un potenciador de las habilidades intelectuales y de la capacidad de organización y como empobrecedor de sus tonalidades afectivas.

Los factores subyacentes en la dinámica integral de lo investigado, ponen de manifiesto que con la edad los estudiantes se vuelven más organizadas y más prácticas.

Sin embargo al ganar en habilidades de organización se pierden habilidades de liderazgo, por lo que es recomendable considerar esto al momento de instrumentar estrategias de acción.

Los estudiantes al volverse más prácticos, incrementan sus habilidades para desenvolverse en el medio político y disminuyen su laboriosidad, dándole previsiblemente mayor sentido a lo que hacen.

Lo anterior trae como consecuencia que la evaluación que hace el maestro, se vea deteriorada, así como las calificaciones promedio que se obtienen, por lo que necesariamente el docente tendrá que enfocar su evaluación a desarrollar otros aspectos que no sean la laboriosidad.

El núcleo conformado por la edad, lo práctico y lo organizado tiende a disminuir en los estudiantes el respeto irrestricto a las reglas, al gusto de lo rutinario y su resistencia al esfuerzo, lo cual se considera deseable.

Sin embargo existe un riesgo, dado que al disminuir lo hedonista se tiende a disminuir también lo teórico y las características mentales en su conjunto, por lo que es importante contar con este aspecto y tratar de transformarlo para que no incida negativamente en el desarrollo intelectual de los estudiantes.

Aumentando el perfil de mentalidades, los estudiantes van a disminuir su necesidad de estar y trabajar en grupos para sentirse seguros, aspecto que se considera necesario, a fin de elevar sus niveles de confianza, disminuir su irresponsabilidad y aumentar sus habilidades de razonamiento.

Las habilidades de razonamiento se encuentran asociadas positivamente con la forma de evaluación de grupo, por lo que es deseable aumentar esta participación a fin de favorecer la estructura intelectual de los estudiantes. Sin embargo habrán de diseñarse estrategias que transformen este tipo de evaluación dado que el utilizarla indiscriminadamente y sin control, propicia que los estudiantes no consideren los esfuerzos indagativos e investigativos de sus compañeros, para privilegiar el aspecto utilitario de la evaluación, es decir centrar su atención solamente en obtener buenas calificaciones.

Por último interesa destacar que para incrementar en los estudiantes el interés por consultar, buscar, inquirir, descubrir, es necesario respetar su curiosidad, su espontaneidad y su deseo de disfrutar lo que hace.

X. Recomendaciones

Las recomendaciones que pueden hacerse considerando lo encontrado, derivan en tres ejes:

1. Instrumenta programas de vinculación con los bachilleratos, a fin de proponer a éstos niveles educativos alternativas de acción que favorezcan el desarrollo intelectual de los estudiantes, en los mismos bachilleratos y en las licenciaturas.
2. Definir claramente el perfil del egresado y darlo a conocer a todos los maestros a fin de que conjuntamente se estructuren líneas de acción que lleven a docentes y estudiantes a alcanzar los propósitos planteados.
3. Realizar esta investigación, incluyendo variables sobre desempeño docente y otras características que se desee desarrollar en los estudiantes, al total de la matrícula, al inicio del ciclo escolar, con el propósito de que los docentes posean información pertinente para diseñar sus programas de acuerdo al perfil de sus estudiantes y conforme a las habilidades que se desean desarrollar.

Bibliografía consultada

MORRIS Charles G. Psicología un Nuevo enfoque, 7a edición. Prentice-Hall México 1992

LABRADOR, Francisco Javier. Los Modelos factoriales Biológicos en el estudio de la personalidad. Bilbao: Desde de Brower.1984.

CATELL, Raymond. El Análisis Científico de la Personalidad y la motivación.

ANTONELLI, Ferruccio. Psicología del deporte

EYSENCK, Hans. Fundamentos Biológicos de la Personalidad.

CUELI, José. Teorías de la Personalidad. México: Trillas, 1990

EYSENCK, H.J. Fundamentos biológicos de la personalidad. Fontanella, Barcelona : 1982,

FONT Lluís, Josep M Personalidad: esbozo de una teoría integradora.

LAMOUTTE Casanova, Milagros Elsa El desarrollo del concepto de sí mismo en la teoría fenomenológica de la personalidad de Carl Rogers

GARCÍA HERNÁNDEZ, Yolanda La teoría de la imagen y la alienación de la personalidad en la obra de Max Frisch -

MARTÍNEZ Vicente, Valls José Manuel; Fernández, Federico Validez transcultural del Modelo Hexagonal de personalidad propuesto en la Teoría Tipológica de elección vocacional de John Holland

MARTÍNEZ SELVA, José María Psicología de las diferencias individuales desde la perspectiva de Eysenck -

GARCÍA HERNÁNDEZ, Fernando Análisis de contenido del constructo "Madurez" .

VILLANUEVA PASCUAL Juan Carlos Sobre la complejidad en torno a Edgar

Morin

DADALUS. Ciencias de la complejidad

MORIN, Edgar. Introducción al pensamiento complejo

BEECHICK, Ruth. Habilidades de razonamiento

SÁNCHEZ RIVERA, Virginia. Experiencia del desarrollo de habilidades de razonamiento

ACCORINTI, Stella. Pensamiento multidimensional. Habilidades de razonamiento

GONZÁLEZ ALANIS, Ariel H. PVMONTON

WONDERLIC, E.F. Wonderlic personnel test

GONZÁLEZ ALANIS, Ariel H. Dokimología

NUNNALLY, Jum. Teoría Psicométrica