

---

## DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN LA FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

---

MARTHA VALADEZ HUIZAR

### RESUMEN:

Se presentan resultados preliminares de la investigación que pretende identificar los estilos de pensamiento (EP) en estudiantes de posgrado de formaciones disciplinares de ciencias naturales, sociales y humanidades. Se muestra el caso de un doctorado con énfasis en la investigación, describiendo los perfiles de los EP como indicador de aspectos individuales expresado en la actividad investigativa. Finalmente, se presenta la caracterización del perfil predominante del EP sobre el caso estudiado.

**PALABRAS CLAVE:** diferencias individuales, estilos de pensamiento, investigación, posgrado.

### INTRODUCCIÓN

En la actividad investigativa se observan características personales y cognitivas distintas de procesar la información durante la construcción de los objetos de estudio que reflejan aspectos diferenciados de percepción de la realidad. Estas diferencias son estudiadas desde diversos campos de estudio, historia de la ciencia (Holton, 1985), psicología de la creatividad y psicología de la ciencia (Wallace y Gruber 1999) (Sternberg, 1988), inteligencias múltiples (Gardner, 1995) entre otras.

Generalmente dichos trabajos se realizan mediante estudios de casos de personajes excepcionales reconocidos socialmente por sus obras, con el propósito de analizar los procesos individuales que inciden en la generación de

---

conocimiento, siendo escasos los estudios enfocados a personas “normales” que realizan investigación, ya sean considerados aprendices o expertos. En la actualidad es un campo de estudio que puede aportar y enriquecer los procesos de formación para la investigación en el posgrado, como herramienta de autoconocimiento de recursos cognitivos.

La relevancia de la identificación de EP en posgrado tiene dos vertientes, obtener criterios para conocer el tipo de pensamiento del científico por áreas disciplinares que dan cuenta si el tipo de producción se orienta a innovar, crear, o conservar lo establecido sin cambio. También conocer el predominio del tipo de pensamiento en campos particulares de conocimiento, tema de importancia teórica en la ciencia y en la formación de investigadores.

Particularmente, en la formación para la investigación, la caracterización de los EP podría convertirse en herramienta para profesores y estudiantes:1) Profesores: como vía para reconocer tanto la predominancia estilística de organización de clase, incluyendo actividades de aprendizaje y evaluación; también para observar labores tutoriales, la coincidencia o no de los EP entre estudiantes y tutores. 2) Estudiantes: como recurso para identificar las fortalezas y debilidades de la organización del conocimiento; como medio de autoconocimiento de los procesos cognitivos y de personalidad involucrados en procesos de investigación.

La identificación del perfil de EP permite conocer el “estilo investigativo individual” implicando la predominancia de observación/interpretación de la realidad, como también otros estilos menos desarrollados que pueden enriquecer la labor investigativa y producción creativa. Además de ampliar las opciones de construcción de la realidad, también facilitaría la revisión del estilo en la interacción con los otros en el trabajo colaborativo.

---

Este trabajo presenta resultados preliminares de la investigación en proceso que tiene como propósito identificar los estilos de pensamiento (EP) en la actividad investigativa de estudiantes de posgrado de distintas formaciones disciplinares de la Universidad de Guadalajara. Se muestra sólo la caracterización del perfil de estilos de los estudiantes de un doctorado, que representa el primer acercamiento del trabajo empírico.

### **ANTECEDENTES**

La teoría de los EP nace con la inquietud de ampliar la explicación de las diversas formas de aprendizaje y contribuir al rendimiento académico de los estudiantes. Sternberg (1998<sup>a</sup>,1999) considera que el concepto tradicional de inteligencia es reducido para entender tanto las diversas maneras de resolver problemas como su utilización exitosa para enfrentar la vida cotidiana y académica. Define el estilo como una manera de pensar, formas de utilizar los recursos de la inteligencia, métodos para organizar la cognición acerca de cómo aprehendemos la realidad, modos de pensar que el individuo utiliza para enfrentar tareas de su contexto. Agrega que el uso predominante del EP configura la manera de solucionar problemas académicos y cotidianos, que son socializados y susceptibles de entrenamiento.

El fundamento explicativo de los estilos se sostiene en la teoría de autogobierno mental, metáfora sobre la organización de los gobiernos como núcleos de información cultural que las colectividades acumulan en su memoria a través del tiempo y captada por imitación (mimesis), por enseñanza o asimilación que Dawkins (1979) a denominado *memes*. La tesis es que los rasgos culturales se replican al igual que los genéticos. Si éstos últimos se transmiten por replicación de los genes, los rasgos culturales se transmiten por replicación de los *memes* o unidades de información cultural. Siguiendo la analogía, si la agrupación de los genes es mediante cromosomas, los *memes* lo hacen en dimensiones culturales.

---

La diferencia es que, mientras los cromosomas son unidades naturales e independientes de nuestras acciones, las dimensiones culturales son construcciones nuestras. Así, la cultura no es tanto un conjunto de formas de conducta, sino más bien información que especifica dichas forma de conducta.

La teoría de EP identifica 13 estilos agrupados en cinco dimensiones: 1) *Función*: EP legislativo, ejecutivo y judicial; 2) *Forma*: EP monárquico, jerárquico, oligárquico y anárquico 3) *Niveles de actuación*: EP global y local; 4) *El ámbito desde el cual se procesa la actividad*, EP interno y externo y 5) *La inclinación o tendencia que orienta la actividad*: EP liberal y conservador.

Actualmente esa teoría se encuentra en una fase de investigación empírica para validar sus presupuestos fundamentales a través de inventarios que permiten conocer el estilo de pensamiento. El *Thinking Style inventory* (TSI Sternberg y Wagner 1992), es un instrumento para identificación del EP aplicable a contextos académicos y no académicos; el *Thinking Style Questionnaire for Teachers* (TSQT, Grigorenko y Sternberg 1993) sirve para evaluar los estilos de pensamiento de los profesores. Tanto el TSI como el TSTQ son de autorreporte, se contesta el cuestionario de acuerdo con una escala de Likert, la puntuación resultante se correlaciona con el estilo.

Se han realizado numerosas investigaciones a partir de la aplicación de estos inventarios. En la mayoría el objetivo ha sido la validación del instrumento y correlacionar los EP con el rendimiento académico y con otros aspectos, entre otros: la observación del perfil cultural de los estilos (Bernardo, Zhang y Callueng, 2002); la personalidad (Zhang, 2000; Balkis y Bayezid, 2005), los modos de pensamiento (Zhang, 2002), la disposición al pensamiento crítico (Zhang, 2003), la vinculación de los estilos de docentes y alumnos (Zhang y Sternberg, 2002), con las preferencias de los estudiantes para la enseñanza y su concepción de la efectividad de la enseñanza (Zhang, 2004). También se han aplicado los instrumentos en contextos fuera del ámbito escolar, por ejemplo,

---

para medir el rendimiento de cadetes argentinos (Castro y Casullo, 2002). No se han encontrado trabajos que correlacionen los EP con la actividad investigativa.

## **METODOLOGÍA**

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal. La elección de la muestra fue realizada a conveniencia con participación voluntaria.

### **Instrumentos**

*Thinking Style inventory* (TSI) (Sternberg y Wagner 1992), inventario de autoreporte, 104 reactivos, 8 para cada uno de los estilos. Se registra en una escala tipo Likert del 1 al 7 la descripción de sí mismo (1= mínimo; 7= máximo); la puntuación se correlaciona con el estilo.

Se elabora una hoja de respuesta para vaciar las puntuaciones del instrumento y realizar la evaluación del perfil de EP predominante; incluye datos de identificación (género, promedio de calificación de licenciatura, maestría y doctorado, universidad pública o privada); también preguntas sobre la identificación personal del perfil.

### **Análisis estadístico**

Se obtienen las frecuencias de los perfiles de EP de los participantes.

### **Procedimiento**

Se invita a participar a los estudiantes de un programa de doctorado de Educación que cursan el segundo semestre; todos aceptan contestar el cuestionario. Son informados acerca del propósito del estudio y beneficios de conocer su EP para la actividad investigativa. No se proporcionan datos sobre la descripción de los EP. No hay límite de tiempo para contestar. Cuando terminan

---

de contestar el TSI se informa el procedimiento para obtener el resultado del EP, posteriormente se entrega la hoja de evaluación. Finalmente se les describe los EP y contestan las preguntas sobre su identificación o no con el perfil de EP obtenido

## RESULTADOS

Descripción de la *función*: EP legislativo, ejecutivo y judicial correlacionada con el *alcance de actuación* interno o externo (figura 1).

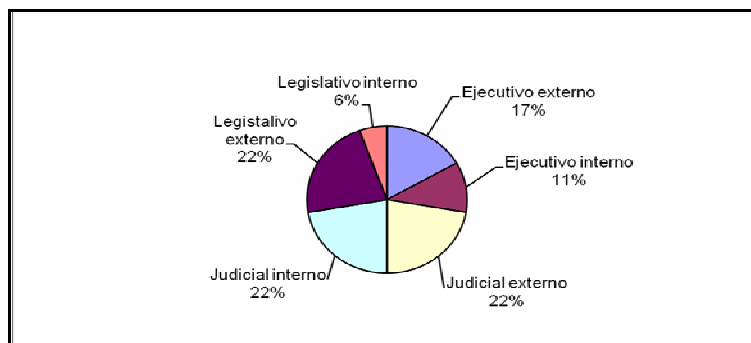


Figura 1. Porcentajes de la función de los EP, correlacionada con el alcance de actuación interno/externo.

*Legislativo.* El 28% de los estudiantes no siguen linealmente las reglas y procedimientos, eligen ir más allá de lo establecido, proponiendo nuevas formas de apropiación y aplicación de los métodos de investigación. Se sienten limitados al reproducir investigaciones que proporcionan una estructura determinada para realizarlas, dado que prefieren establecer sus propias reglas, seleccionando problemas que no estén estructurados o planteados anteriormente. Es el EP proclive hacia la creatividad fundamentalmente por el deseo y la inquietud de producir nuevas ideas.

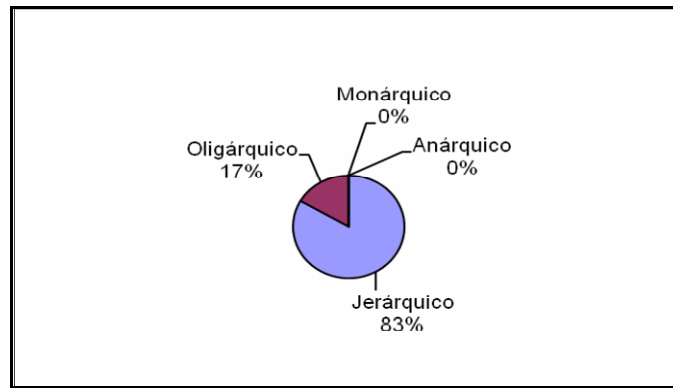
---

*Ejecutivo.* El 28% de estudiantes con predominancia de este EP reflejan gusto por seguir reglas y procedimientos, prefieren problemas de investigación estructurados, llevan a cabo metodologías y técnicas tal como es indicado por textos y profesores. Prefieren seguir las instrucciones sin salirse de ellas para la solución de problemas. Les agrada complementar estructuras ya existentes en lugar de crearlas por sí mismos. Este tipo de estudiantes son proclives a hacer lo que se les dice, generalmente de buen grado, siguen instrucciones y órdenes, se evalúan en función de lo que el sistema educativo probablemente les evaluará.

*Judicial.* El 44% de estudiantes manifiestan gusto o facilidad para evaluar textos, metodologías, reglas y procedimientos para llevar a cabo una investigación. Prefieren resolver problemas donde se revisen y evalúen cosas e ideas ya existentes, analizar información, dar opiniones, criticar y evaluar proyectos, programas, procedimientos, etc. Son eficientes en situaciones que requieran diagnóstico y supervisión.

*Alcance:* interno/externo. Interno: significa introversión, 39% habla poco en clase y puede pasar trabajando solo varias horas. En el proceso de elaboración de investigación, prefiere trabajar individualmente, reflexionado largamente sus ideas en soledad antes de exponerlas al público, cuando lo hace elige grupos pequeños. Refleja mayor concentración sobre el tema investigado. Externo: significa extroversión, 61% prefieren aprender con otros, discutir ideas, intercambiar opiniones con colegas, compañeros de estudio, etc. Necesita tener la aprobación de otros sobre su desempeño y proceso de investigación.

Descripción de la *forma*: EP monárquico, anárquico, oligárquico y jerárquico (figura 2).



**Figura 2. Porcentaje de la forma de expresión de los EP.**

*Monárquicas:* El 0% de estudiantes no reportan este EP, que representa la decisión para la resolución de problemas, la determinación por lograr tareas prefijadas y pasar por encima de cualquier obstáculo. Significa la tenacidad por cumplir las metas sin excusa ni circunstancias atenuantes.

*Jerárquicas:* El 83% de los estudiantes son motivados por más de una meta. Estos estudiantes son conscientes de que algunas son más importantes que otras y establecen prioridades. En el proceso de investigación aceptan más la complejidad del problema que las monárquicas, además, reconocen la necesidad de examinarlo desde varios puntos de vista para determinar las prioridades.

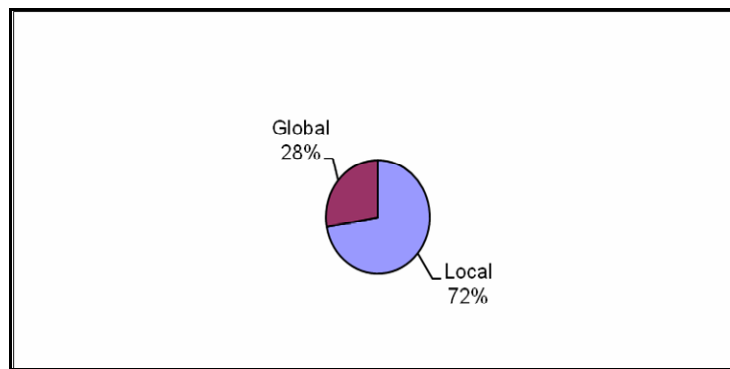
*Oligárquicas:* El 17% de los estudiantes son como los jerárquicos en cuanto al deseo de hacer varias cosas a la vez, la diferencia es que los oligárquicos consideran de igual importancia todas las metas que se plantean, que incluso, pueden ser contradictorias entre sí. No muestran seguridad sobre el deseo y el tiempo para dedicarse a una tarea. Pueden tener más problemas que sus compañeros al definir un objeto de estudio. Requieren de una mayor dirección del tutor para ayudarle a clarificar sus prioridades de investigación.



---

*Anárquicas*: El 0% reporta este EP, caracterizado por plantearse varias metas a la vez, sin embargo, no clasifican prioridades, sus motivaciones son difíciles de orientar, tanto por el propio estudiante como por otras personas que siguen su proceso de aprendizaje. Consideran los problemas de investigación desde una amplia perspectiva y observan alternativas de solución desapercibidas por otros. Tienen alto potencial creativo, pero su tendencia a rechazar los sistemas, sobre todo los rígidos, tienen problemas para adaptarse al mundo de la enseñanza.

Descripción de los *niveles de actuación*: EP global y local (figura 3).



**Figura 3. Porcentajes de los niveles de actuación de los EP.**

*Global*. El 28% de los estudiantes muestran preferencias por abordar cuestiones relativamente amplias y abstractas, ignorando detalles. En el proceso de investigación estas personas pueden tener una gran cantidad de información pero perderse en ella, sin lograr relacionar o construir ideas sobre lo estudiado. La extensión de su visión les dificulta ser pragmático en la realización del proyecto, impidiendo en ocasiones terminarlo. La escasa observación de los detalles les disminuye la capacidad de trabajar en problemas concretos. Pueden establecer múltiples relaciones con otros temas aunque generalmente no son desarrollados a profundidad.

---

*Local:* Se muestra predominio de 72% de estudiantes enfocados en problemas concretos que exigen trabajar en detalle. Tienden a orientarse hacia aspectos pragmáticos de una investigación de una manera realista. Se concentran en una problemática particular que les facilita llegar directamente a la solución, evitando introducirse en un marco más extenso donde pierdan la atención. Tienen dificultades para encontrar relaciones en contextos generales.

Descripción de la *orientación de la actividad*: EP liberal y conservador (figura 4).

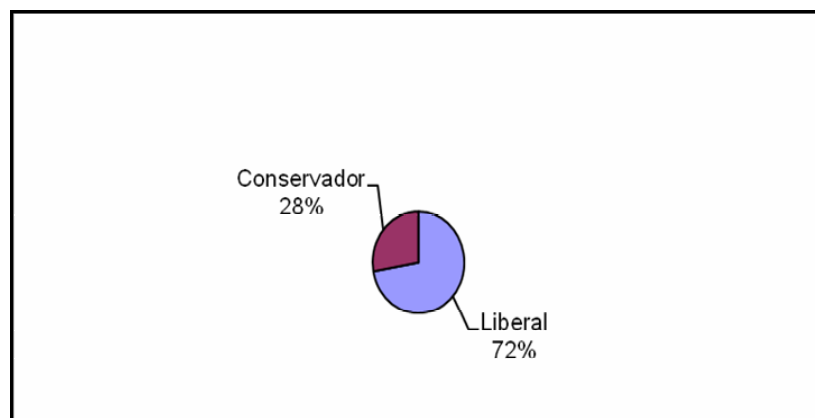


Figura 4. Porcentaje de la *orientación a la actividad* de los EP.

*Liberal:* Se observa predominancia de 72% de estudiantes que prefieren ir más allá de procedimientos establecidos, buscan constantes cambios, haciendo las tareas cotidianas de diferentes maneras. Son personas que no les incomodan los estados de incertidumbre ni la ambigüedad, características de gran utilidad para la elaborar proyectos de investigación cuyo objeto de investigación posea un alto nivel de complejidad.

*Conservador:* El 28% prefiere seguir reglas y procedimientos ya elaborados, evitando problemas complejos y eligiendo problemas estructurados para su investigación. Se sienten más cómodos en entornos estructurados relativamente predecibles; cuando dichas estructuras no existen, la persona conservadora

---

tiende a crearlas. Como investigador, no se aventura ni toma riesgos, prefiere adentrarse en lo ya conocido y probado por el ámbito científico.

## **CONCLUSIONES**

La *función* del EP: el perfil predominante de EP en el posgrado estudiado es el judicial, con 44%, seguido por 28% del legislativo y 28% del ejecutivo. Significa el fortalecimiento de un pensamiento evaluativo por encima del creativo. Casi una tercera parte del grupo presenta un pensamiento proclive a la creatividad; otra tercera parte sigue normas y procedimientos sobre conocimientos ya establecidos; esto representa un nivel de conocimientos de aprendices, de menor complejidad para la explicación y generación del conocimiento. Una constante en la investigación empírica de los EP es la correlación de EP judicial con el legislativo para desarrollar el pensamiento creativo. La interpretación de los datos proyectados hacia la identificación de EP investigativos, es la predominancia del estilo evaluativo; una tercera parte se constituye con el estilo creativo y otra por el estilo conservador. Queda pendiente de analizar la correlación entre el EP judicial con el legislativo.

La *forma* del EP: la predominancia del EP jerárquico (83%) da cuenta de la importancia de establecer prioridades y metas para la realización de actividades y logro de metas. Por el contrario, la existencia del EP oligárquico (17%) en este grupo da cuenta de variados intereses en la actividad investigativa, sin embargo, este EP se plantea múltiples metas sin priorizar la importancia para llevarlas a cabo. Llama la atención la inexistencia del EP monárquico y anárquico, sobre todo el primero que trata de caracterizar la voluntad y decisión del logro de metas sobre tareas específicas, solución de problemas de objetos concretos de investigación, incluso a costa de circunstancias adversas.

*Niveles de actuación:* EP global y local: la predominancia hacia el pensamiento local (72%) muestra la tendencia hacia la investigación de objetos de

---

investigación concretos, especializados, desde una sola perspectiva, a diferencia de los globales (28%). Correlacionando estos datos con los obtenidos en la *función* de los EP es posible señalar que el tipo de pensamiento evaluativo y creativo se expresa en su mayoría en esta dimensión local.

*Alcance:* interno y externo: Se observa una gran diferencia entre el interno (39%) con el externo (72). Esto sugiere una mayor tendencia de la preocupación por la evaluación de los otros, el gusto del trabajo en colaboración por encima del trabajo reflexivo personal sobre los objetos de investigación.

*Orientación de la actividad:* EP conservador (28%) tiene una correlación exacta con el EP ejecutivo que representa al pensamiento estructurado que no gusta de cambios y sigue procedimientos sobre conocimientos conocidos. Sería útil correlacionar el EP liberal (72%) con el EP judicial y legislativo para observar con detalle el perfil de este caso.

El siguiente análisis estadístico correlacionará los EP en su función, forma, orientación y alcance, además, con los datos personales e identificación del EP establecido por el participante.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Balkis, M. e Isiker, G.B. (2005). "The relationship between thinking styles and personality types". *Social Behavior and Personality*, 33 (3), 283-295
- Bernardo, A. B.; Zhang, L. F y Callueng ,C. M. (2002). "Thinking Styles and Academia Achievement Among Filipino Students". *The Journal of Genetic Psychology*, 163 ( 2), 149-163.
- Castro, A. y Casullo, M. (2002). "Predictores del rendimiento académico y militar de cadetes argentinos". *Anales de Psicología*,18 (2), 247-259.
- Dawkins R. (1979). *El gen egoista*. Barcelona: Labor.
- Holton, G. (1978). *The scientific Imagination. Case Studies*. Londres: Cambridge University Press.
- Gardner, H. (1995). *Mentes creativas*. Barcelona: Paidós.

- 
- Sternberg, R.J. (1988). "A three-facet model of creativity". En R.J. Sternberg (ed.). *The nature of Creativity. Contemporary psychological perspectives*. Cambridge University Press, pp.125-145.
- Sternberg, R.J. (1988a). "Mental self government: A theory intellectual styles and their development". *Human Development* 31, pp.197-224.
- Grigorenko, E. y Sternberg R.J. (1993). *Thinking styles questionnaires for teachers and students* (test no publicado). Yale University.
- Sternberg, R. J. (1999). *Estilos de pensamiento*. Barcelona: Paidós
- Sternberg R. J.; Wagner, R. K. (1992). *Thinking Styles Inventory* (test no publicado). New Haven, CT: Yale University.
- Valadez, M. (2008). "Los tipos psicológicos en la investigación". En: Ayala, S. (coord). *Experiencias y reflexiones desde la investigación social*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, pp 25-489.
- Valadez, M, Heredia, P. y Arellano F. L. "Aproximación a los estilos de pensamiento: conceptualización e investigación empírica en la educación superior. En Bayardo, M.G. y Valadez, M. (coords.) *Pensando en los procesos educativos de la Educación Superior* en prensa.
- Wallace, D. B. y Gruber H. (eds.) (1999). *Creativity people at work. Twelve cognitive case studies*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Zhang, L.F. (2000). "Are Thinking Styles and Personality Types Related?", *Educational Psychology* 20 (3), 271-284.
- Zhang, L.F. (2002). "Thinking Styles and Cognitive Development". *The Journal of Genetic Psychology* 163(2), 179-195.
- Zhang, L.F. (2003). "Contributions of Thinking Styles to Critical Thinking Dispositions". *The Journal of Psychology* 137 (6), 517-544.
- Zhang, L.F. (2004). "Thinking Styles: University Student's Preferred Teaching Styles and their Conceptions of Effective Teachers". *Journal of Psychology* 138 (3), 233-252.
- Zhang, L.F. y Sternberg, R.J. (2002). "Thinking styles and teacher's characteristics". *International Journal of Psychology* 37 (1), 3-12.
- Zhang L.F. y Sternberg R.J. (2006). *The Nature of Intellectual Styles*". Londres: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.