



Construcción y validación de un instrumento para medir los estilos de pensamiento

Construction and validation of an instrument to measure thinking styles

Costruzione e validazione di uno strumento per misurare gli stili di pensiero

Abner J. Colón Ortiz
Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico
Ponce, Puerto Rico
abner_colon@pucpr.edu

Iris N. Ramos Rullán
Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico
Ponce, Puerto Rico
iramosrullan@pucpr.edu

Resumen

Los estilos de pensamiento son una serie de patrones operativos que el ser humano desarrolla desde su nacimiento con las estrategias que le funcionaron en la adquisición de conocimiento y en la solución de problemas. Según Padrón (2014), existen tres estilos de pensamiento: inductivo-concreto, deductivo-abstracto e intuitivo-vivencial. El objetivo principal de esta investigación fue el diseño y validación de un instrumento para medir el estilo de pensamiento basado en la Teoría de estilos de pensamiento desarrollada por José Padrón Guillén. El instrumento fue sometido a un panel de jueces expertos para analizar la validez de contenido (CVR) y el mismo quedó conformado por 24 premisas (Lawshe, 1975). El instrumento validado se administró a 170 participantes estudiantes y profesores de una escuela graduada en educación de una universidad privada del área sur de Puerto Rico. Se realizó un estudio comparativo para determinar el perfil de los estilos de pensamiento predominante de estudiantes y profesores de una universidad privada. Se obtuvo que el 60% de los participantes presentan un estilo intuitivo-vivencial. La confiabilidad del instrumento obtuvo un alfa de Cronbach de 0.69. Se realizó la validez de constructo mediante un análisis factorial exploratorio y el instrumento final validado quedó constituido por 15 premisas.

Palabras clave: Estilos de pensamiento, validación, confiabilidad, análisis factorial.

Abstract

The styles of thought are a series of operating patterns that the human being develops from birth with the strategies that worked for him in acquiring knowledge and solving problems. According to Padrón (2014), there are three styles of thought: inductive-concrete, deductive-abstract and intuitive-experiential. The main objective of this research was the design and validation of an instrument to measure thinking style based on the Theory of thinking styles developed by José Padrón Guillén. The instrument was submitted to a panel of expert judges to analyze the content validity



(CVR) and it was made up of 24 premises (Lawshe, 1975). The validated instrument was administered to 170 participants, students and professors from a graduate school in education at a private university in the southern area of Puerto Rico. A comparative study was conducted to determine the profile of the predominant thinking styles of students and teachers. It was obtained that 60% of the participants present an intuitive-experiential style. The reliability of the instrument obtained a Cronbach's alpha of 0.69. Construct validity was performed using exploratory factor analysis and the final validated instrument was made up of 15 premises.

Keywords: Thinking styles, validation, reliability, factor analysis

Riassunto

Gli stili di pensiero sono una serie di schemi operativi che l'essere umano sviluppa dalla nascita con le strategie che hanno funzionato per lui nell'acquisizione di conoscenza e nella risoluzione dei problemi. Secondo Padrón (2014), ci sono tre stili di pensiero: induttivo-concreto, deduttivo-astratto ed intuitivo-esperienziale. L'obiettivo principale di questa ricerca era la progettazione e la validazione di uno strumento per misurare lo stile di pensiero basato sulla teoria degli stili di pensiero sviluppata da José Padrón Guillen. Lo strumento è stato sottoposto a una giuria di esperti giudici per analizzare la validità del contenuto (CVR) ed era composto da 24 sedi (Lawshe, 1975). Lo strumento validato è stato somministrato a 170 partecipanti, studenti e professori di una scuola di specializzazione in un'università privata nella zona meridionale di Puerto Rico. È stato condotto uno studio comparativo per determinare il profilo degli stili di pensiero predominanti di studenti e insegnanti. È stato ottenuto che il 60% dei partecipanti presenta uno stile intuitivo-esperienziale. L'affidabilità dello strumento ha ottenuto un alpha di Cronbach di 0,69. La validità del costruito è stata eseguita utilizzando l'analisi fattoriale esplorativa e lo strumento validato finale era costituito da 15 sedi.

Parole chiave: Stili di pensiero, validazione, affidabilità, analisi dei fattori.

Introducción

Para Padrón (2014) los estilos de pensamiento son unos constructos mentales en el que cada ser humano tiende a pensar acerca de su entorno de una manera particular. El precitado autor plantea que la función cognitiva va transformándose a medida que el individuo crece y experimenta distintas situaciones que resuelve de una forma característica, privilegiando de esta manera aquellos patrones operativos que mejor le resulten en la adquisición de información y solución de problemas. Estos patrones cognitivos se le conocen como estilos de pensamiento.

En este mismo sentido, Padrón (2001) dentro del Modelo de Variabilidad de la Investigación Educativa o Modelo VIE, los Enfoques Epistemológicos se

corresponden a un cierto estilo de pensamiento. Asimismo, describe que los enfoques epistemológicos racionalista-deductivo corresponden al estilo de pensamiento deductivo-abstracto considerando como fuente primaria del conocimiento el racionalismo, y el realismo como rol predominante del investigador. Por otra parte, el enfoque empirista-deductivo corresponde al estilo de pensamiento inductivo-concreto considerando como fuente primaria del conocimiento al empirismo, y el realismo como el rol del investigador (Padrón, 2001). Por otra parte, el precitado autor considera que el enfoque introspectivo-vivencial corresponde al estilo de pensamiento intuitivo-vivencial considerando como fuente primaria del conocimiento al empirismo, y el idealismo como el rol del investigador.

A continuación, en la Figura 1 se presenta un diagrama basado en la teoría de los estilos de pensamiento de José Padrón. El embudo representa la mente del individuo con los tres estilos de pensamiento, Deductivo-abstracto (DA), Inductivo-concreto (IC) e Intuitivo-vivencial (IV). Uno de los estilos de pensamiento será el que predomine y saldrá del “embudo” para resolver las situaciones que se presenten o bien para llevar a cabo investigaciones.

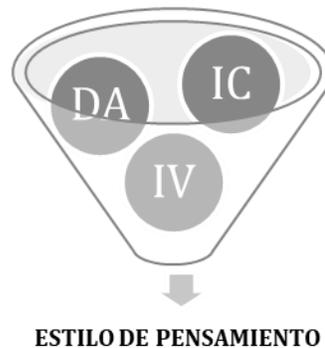


Figura 1: Diagrama basado en la Teoría de Estilos de Pensamiento de José Padrón.

Fuente: Elaboración propia (2020)

Ante la situación expuesta, el propósito principal de esta investigación fue la construcción y validación de un instrumento para medir el estilo de pensamiento predominante en el individuo, basado en la Teoría de los estilos de pensamiento desarrollada por José Padrón-Guillén.



Metodología

Muestra

Para la construcción y validación del instrumento la muestra seleccionada por cuota fue conformada por 170 participantes. Según Campo, Herazo y Oviedo (2012) se debe contar con al menos cinco personas por cada premisa del instrumento. Para este diseño y validación se cumple este supuesto, dado que son 24 premisas y una muestra de 170 participantes.

Instrumento

El instrumento para la recolección de datos es un cuestionario en una escala ordinal con valores de dos (2) para siempre, uno (1) para algunas veces y cero (0) para nunca. El instrumento se dividió en tres partes; la primera fue el perfil sociodemográfico, la segunda parte contempló los estilos de pensamiento de los participantes en cuanto a las dimensiones inductivo-concreto, deductivo-abstracto e intuitivo-vivencial y la tercera parte se diseñó para calcular los resultados con el fin de conocer el estilo de pensamiento del individuo.

Resultados

Validez de contenido

La validez involucra que un instrumento mida apropiadamente lo que se propuso de antemano (McMillan y Schumacher, 2010). En esta sección, se describe la validez de contenido a base de los ocho (8) jueces expertos que analizaron el instrumento bajo la perspectiva de si es esencial o no la premisa del instrumento. La validez de contenido se analizó mediante la razón de validez de contenido (CVR, por sus siglas en inglés) planteada por Lawshe (1975). Según el precitado autor se aceptaron las premisas del instrumento que cumplieron un índice de validez de contenido superior a lo establecido por ocho (8) jueces (Tabla 1). El índice de CVR debe ser mayor 0.75 para que cumpla con la validez de contenido propuesta por Lawshe (1975).



Tabla 1. Índice de CVR a base de la cantidad de jueces

Número de jueces	Índice de validez de contenido
5	0.99
6	0.99
7	0.99
8	0.75
9	0.78
10	0.62
11	0.59
12	0.56

Fuente: Elaboración propia (2020)

Según Lawshe (1975), para un panel de ocho jueces el valor mínimo de razón de contenido o CVR es de 0.75. De la premisa obtener un valor menor a este, no debería ser incluido en la versión final del instrumento. El instrumento estuvo constituido por treinta (30) premisas, donde veinticuatro (24) de ellos obtuvieron un puntaje mayor a lo estimado por Lawshe (1975). A continuación, se muestra la Tabla 2 con las treinta (30) premisas originales y su valor mínimo de razón de contenido.

Tabla 2. Instrumento para Medir el Estilo de Pensamiento (IMEP) con sus dimensiones e indicadores

Dimensión: Inductivo-concreto			
Indicadores	Esencial	No Esencial	CVR
2. Antes de actuar analizo los pros y contras minuciosamente.	8	0	1
3. Me considero una persona paciente, ordenada y realista.	7	1	.75
4. Tiendo a tomar apuntes cuando realizo diversas tareas.	6	2	.5
5. Antes de salir de compras, hago una lista detallada de lo que necesito.	7	1	.75
6. Me considero una persona muy observadora y detallista.	8	0	1
7. Llevo un presupuesto escrito del hogar.	6	2	.5
8. Si algo no me resulta, repito el proceso hasta lograr lo que quiero.	7	1	.75
9. Disfruto de ordenar y clasificar las cosas.	8	0	1
10. Cuando veo una película, me fijo en el orden de los acontecimientos.	6	2	.5



Dimensión: Deductivo-abstracto

Indicadores

1. Considero que es más importante pensar que sentir.	8	0	1
2. A menudo se me ocurren ideas innovadoras y soluciones creativas.	6	2	.5
3. Tiendo a ser una persona analítica, lógica y racional.	7	1	.75
4. Me gustan los trabajos donde tengo que diseñar nuevos proyectos.	7	1	.75
5. Cuando tengo un problema me gusta reflexionar en lo que me sucede.	7	1	.75
6. En mi trabajo me preocupo más por la visión de la empresa.	10	0	1
7. Me gustan los juegos de lógica.	8	0	1
8. Disfruto de estar a solas reflexionando.	8	0	1
9. Antes de tomar una decisión analizo las posibles consecuencias.	8	0	1
10. Tengo habilidad para imaginar cómo quedará finalizada la decoración de una habitación.	8	0	1

Dimensión: Intuitivo-vivencial

Indicadores

1. Tengo facilidad para interpretar el lenguaje no verbal.	8	0	1
2. En mi trabajo le doy mucha importancia a las relaciones humanas.	8	0	1
3. Me destaco por ser una persona sensible y empática	7	1	.75
4. Al leer una noticia me fijo más en las personas involucradas.	6	2	.5
5. Suelo dejarme llevar por la intuición.	6	2	.5
6. Disfruto de conversar con las personas.	7	1	.75
7. Necesito pasar por la experiencia para aprender.	7	1	.75
8. Habitualmente miro a los ojos de las personas con quien hablo.	8	0	1
9. Me interesa saber cómo se sienten las personas.	8	0	1
10. Me gusta escuchar a las personas y compartir emociones.	7	1	.75

Fuente: Elaboración propia (2020).

Análisis de confiabilidad

Con la finalidad de determinar la consistencia interna del instrumento, se utilizó el análisis del coeficiente de confiabilidad *Alpha de Cronbach*. Esta es una función de



correlación que describe la confiabilidad de una escala (Bonett, 2002). McMillan y Schumacher (2010), establecieron que el coeficiente de *Alpha de Cronbach* permite cuantificar el nivel de confiabilidad de una escala en un instrumento.

Para analizar la confiabilidad del instrumento se utilizó el programado de *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, por sus siglas en inglés) versión 26. Se seleccionó el procedimiento de consistencia interna *Alpha de Cronbach* para estimar la confiabilidad de los reactivos del instrumento. El coeficiente para todos los reactivos del instrumento reflejó un valor de 0.69 con las respuestas de los 170 participantes. Según Ruiz Bolívar (2013) los coeficientes de confiabilidad entre 0.61 a 0.80 se consideran de una magnitud alta, pero para que sean aceptables estos deben caer en magnitud muy alta, (ver resultados en la Tabla 3).

Tabla 3. Coeficiente Alpha de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.69	24

Fuente: Elaboración propia (2020)

Validez de constructo

Para establecer la validez de constructo en los reactivos del instrumento se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio. Según Field (2015), este análisis refiere al grado en que una prueba mide una característica o constructo teórico. Se utiliza para determinar si el constructo tiene factores, y los mismos se interpretan a través de la teoría. De acuerdo con Field, (2015) un supuesto importante para que tenga sentido el análisis factorial es que las variables estén altamente correlacionadas. Esto es un supuesto necesario para que la matriz de correlaciones entre los reactivos no sea esférica. Para verificar este supuesto se realizó la prueba de esfericidad de Barlett y el índice de adecuación muestral KMO (Kaiser-Meyer-Olkin). El resultado de la significancia de la prueba de esfericidad de Bartlett ($p < .000$), demuestra que se rechaza la hipótesis nula a un nivel de significación de 0.00. Este resultado indica que se puede llevar a cabo el análisis factorial exploratorio (Tabla 4).



Field (2015) indicó que la medida de adecuación muestral del KMO, de Kaiser-Meyer-Olkin es otro análisis que determina si es posible el análisis factorial exploratorio. Este es un índice que determina si las correlaciones entre los reactivos son lineales. De acuerdo con Field (2015), si este índice es mayor a 0.5 demuestra altas correlaciones lineales entre los reactivos y puede realizarse el análisis factorial exploratorio. Además, confirma que el tamaño de la muestra es adecuado para el análisis factorial. En este estudio el índice de KMO obtenido fue 0.618, por lo que se procedió a realizar el análisis factorial (Tabla 4).

Tabla 4. Prueba de KMO y Barlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo.	Prueba de esfericidad de Bartlett
0.618	Approx. Chi-Square 618.393 Df 276 Sig. .000

Fuente: Elaboración propia (2020)

Se realizó una matriz factorial exploratoria de variables y factores. De acuerdo con Morales, Urosa y Blanco (2003), cada factor es una combinación lineal de variables iniciales que componen la matriz. Por tanto, cuanto mayor sea la saturación factorial de una variable en un factor, más cerca se está de medir realmente el factor. Por defecto, este análisis extrae los factores mayores a uno (1) que tiene la matriz. Se analizó el gráfico de sedimentación y se observa el punto de inflexión luego del tercer factor (Figura 2). Cattell (1966) como se citó en Pérez y Medrano (2010) describió que el criterio de extracción de factores, denominado scree test o gráfico de sedimentación, es una representación gráfica de la magnitud de los autovalores y ayuda a identificar el número óptimo de factores que se deberían extraer. Kline (2000), como se citó en Pérez y Medrano (2010), afirmó que el gráfico de sedimentación tiene un componente de subjetividad pero se ha verificado la adecuada confiabilidad de este.

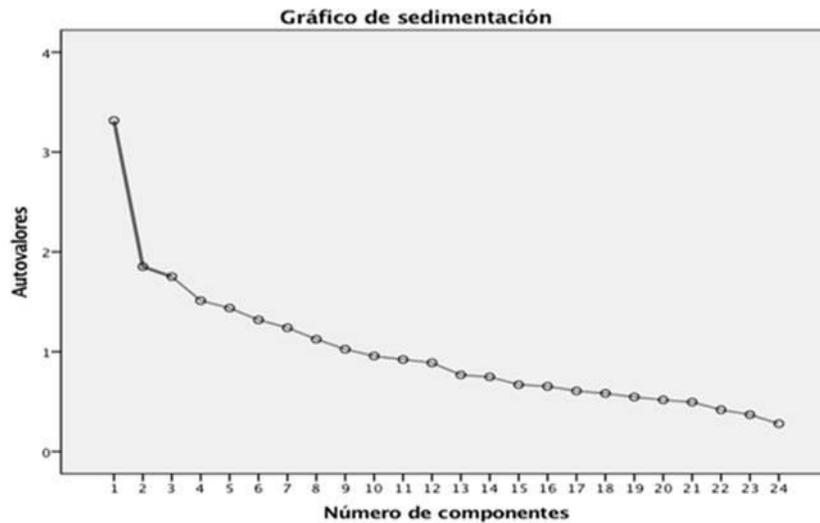


Figura 2: Gráfico de sedimentación.

Fuente: IBM SPSS 26 (2020)

Se optó por tres factores que explican el 28.829 % de la varianza acumulada (Tabla 5). Se establecieron tres factores basado en el criterio *a priori*, ya que la teoría de los estilos de pensamiento en que se basa esta investigación solo tiene tres dimensiones identificadas (Zamora et al., 2009).

Tabla 5. Sumas de rotación de cargas al cuadrado

Componente	Total	% de varianza	% acumulado
1	3.315	13.814	13.814
2	1.852	7.717	21.531
3	1.752	7.298	28.829

Fuente: Elaboración propia (2020)

La rotación de la matriz factorial inicial, consiste en girar los factores sobre los vectores, que representan las variables, hasta conseguir la mejor agrupación de variables por factor. En este análisis se ha realizado una rotación ortogonal *Varimax*. De acuerdo con Field (2015) el método *Varimax* disminuye el número de variables con cargas altas en un factor, mejorando así la capacidad de interpretación de factores. Este análisis permitió clasificar la estructura del instrumento.



Por otra parte, todas las premisas en las comunalidades presentan un valor mayor a 0.40, por lo que no se elimina ninguna premisa, ya que se considera como una condición moderada cuando se dispone de comunalidades entre .40 y .70, y el número de variables por factor es de 3-4 premisas (McCallum, et al., 1999). A continuación, se presenta la Tabla 6 con el análisis de las comunalidades.

Tabla 6. Comunalidades

Premisas	Inicial	Extracción
Tengo facilidad para interpretar el lenguaje no verbal.	1.000	.614
Considero que es más importante pensar que sentir.	1.000	.580
Antes de entregar un trabajo me aseguro de revisar todos los detalles.	1.000	.595
En mi trabajo le doy mucha importancia a las relaciones humanas.	1.000	.681
Antes de actuar analizo los pro y contras.	1.000	.693
Me destaco por ser una persona empática.	1.000	.550
Me considero una persona realista.	1.000	.475
Tiendo a ser una persona racional.	1.000	.588
Me considero una persona muy observadora y detallista.	1.000	.681
Antes de salir de compras, hago una lista detallada de lo que necesito.	1.000	.507
Disfruto de conversar con las personas.	1.000	.649
Me gustan los trabajos donde tengo que diseñar nuevos proyectos.	1.000	.704
Cuando tengo un problema me gusta reflexionar sobre lo que me sucede.	1.000	.496
Tiendo a tomar apuntes durante una conferencia.	1.000	.590
Necesito pasar por la experiencia para aprender.	1.000	.594
Habitualmente miro a los ojos de las personas con quien hablo.	1.000	.616
Si algo no me resulta, repito el proceso hasta lograr lo que quiero.	1.000	.676
Me gustan los juegos de lógica.	1.000	.561
Disfruto de estar a solas reflexionando.	1.000	.647
Me interesa saber cómo se sienten las personas.	1.000	.577
Antes de tomar una decisión analizo las posibles consecuencias.	1.000	.714
Tengo habilidad para imaginar cómo quedará finalizada la decoración de una habitación.	1.000	.475
Me gusta escuchar a las personas.	1.000	.716
Disfruto de clasificar las cosas.	1.000	.599

Fuente: Elaboración propia (2020)

En la Tabla 7, se observan los tres (3) factores extraídos de la matriz factorial. Al comparar las saturaciones relativas de cada variable en cada uno de los tres (3)

factores se aprecia que el primero de ellos está constituido por siete (7) variables de las cuales seis (6) reflejan la dimensión inicialmente propuesta del estilo de pensamiento deductivo-abstracto. Sin embargo, una de las siete (7) variables refleja la dimensión inductivo-concreto. El segundo factor que agrupa la dimensión intuitivo-vivencial está constituido por siete (7) de las variables inicialmente propuestas. El tercer factor está constituido por siete (7) variables de las cuales cinco (5) reflejan la dimensión inductivo-concreto y dos (2) reflejan la dimensión deductivo-abstracto. De acuerdo con Campo, Herazo y Oviedo (2012), un factor es realmente importante, y digno de retener, si lo forman por lo menos entre tres (3) y cinco (5) reactivos. Por lo que los tres (3) factores cumplen con dicho supuesto. A continuación, se muestra la Tabla 7 con el respectivo análisis de *Varimax*.

Tabla 7. Matriz de componente rotado

Premisas	1	2	3
1. Antes de tomar una decisión analizo las posibles consecuencias. (DA)	.673		
2. Antes de actuar analizo los pro y contras. (IC)	.663		
3. Tiendo a ser una persona racional. (DA)	.662		
4. Me considero una persona realista. (DA)	.456		.318
5. Si algo no me resulta, repito el proceso hasta lograr lo que quiero. (IC)	.445		
6. Cuando tengo un problema me gusta reflexionar sobre lo que me sucede. (DA)	.442		
7. Considero que es más importante pensar que sentir. (DA)	.306		
8. Me gustan los juegos de lógica. (DA)			
9. Me gustan los trabajos donde tengo que diseñar nuevos proyectos. (DA)			
10. Disfruto de conversar con las personas. (IV)		.634	
11. Me gusta escuchar a las personas. (IV)		.603	
12. Me destaco por ser una persona empática. (IV)		.601	
13. Me interesa saber cómo se sienten las personas. (IV)		.558	
14. En mi trabajo le doy mucha importancia a las relaciones humanas. (IV)		.520	
15. Habitualmente miro a los ojos de las personas con quien hablo. (IV)		.374	
16. Tengo facilidad para interpretar el lenguaje no verbal. (IV)		.301	
17. Tiendo a tomar apuntes durante una conferencia. (IC)			.658
18. Tengo habilidad para imaginar cómo quedará finalizada la decoración de una habitación. (DA)			.592
19. Disfruto de clasificar las cosas. (IC)			.574
20. Me considero una persona muy observadora y detallista. (IC)			.517
21. Antes de entregar un trabajo me aseguro de revisar todos los detalles. (IC)			.424
22. Disfruto de estar a solas reflexionando. (DA)			.372
23. Antes de salir de compras, hago una lista detallada de lo que necesito. (IC)			.307
24. Necesito pasar por la experiencia para aprender. (IV)			

Fuente: Elaboración propia (2020)

Las características sociodemográficas de los participantes se obtuvieron de las respuestas a los primeros seis (6) reactivos de la primera parte del instrumento. De



acuerdo con los hallazgos, el 74% ($f = 125$) de los participantes fueron del sexo femenino y el 25% ($f= 44$) de los participantes fueron del sexo masculino. La edad promedio de los participantes fue de 38 años. En cuanto al estado civil de los participantes se obtuvo que el 51% son solteros, el 42 % casados, el 7% divorciados y menos del 1% viudos. Por otra parte, el 65% de los participantes tiene una composición familiar de 1 a 3 personas, el 34% de 4 a 6 personas y el 2% de 7 o más personas que viven en la misma casa. Al identificar la preparación académica el 54% de los participantes posee maestría, el 34% Bachillerato y el 12% doctorado. De los 170 participantes encuestados el 14% son profesores y el 86% son estudiantes de una escuela graduada de una universidad privada del área sur de Puerto Rico.

Como resultado se obtuvo que el 60% ($f=76$) de los profesores y estudiantes participantes presentan un estilo intuitivo-vivencial. El 27% ($f= 8$) de los profesores presenta un estilo deductivo-abstracto, mientras que el 24 % ($f=27$) de los estudiantes presentan un estilo inductivo-concreto. El estilo que menos predomina en los profesores es el inductivo-concreto con un 13% y en los estudiantes el deductivo-abstracto con 16%. Cabe señalar que no se consideraron los empates. A continuación, en la Tabla 8 se presentan los resultados de los estilos de pensamiento predominantes.

Tabla 8. Estilo de pensamiento en la Escuela Graduada en Educación*

Ocupación	Inductivo-concreto	Deductivo-abstracto	Intuitivo-vivencial	Total
Estudiante	27	18	67	112
Profesor	2	4	9	15
Total	29	22	76	127

Nota: No se consideraron los empates.

Fuente: Elaboración propia (2020)

Discusión



La validez de contenido y el análisis factorial exploratorio demostraron evidencia de la validez del instrumento para su uso e interpretación. Los factores determinaron el estilo intuitivo-vivencial, inductivo-concreto y deductivo-abstracto como las dimensiones propuestas teóricamente. El primer factor denominado deductivo-abstracto quedó constituido por cinco (5) variables que reflejan la dimensión inicialmente propuesta. El segundo factor quedó constituido por siete (7) de ocho (8) variables que reflejan la dimensión intuitivo-vivencial inicialmente propuesta.

Por otra parte, el tercer factor quedó constituido por cinco (5) variables que reflejan la dimensión inductivo-concreto inicialmente propuesta. De acuerdo con Campo, Herazo y Oviedo (2012), un factor es realmente importante, y digno de retener, si lo forman por lo menos entre tres (3) y cinco (5) reactivos. Por lo que los tres (3) factores cumplen con dicho supuesto y se determinó que para tener un balance entre las tres (3) dimensiones y poder calcular el estilo de pensamiento, el instrumento final quedó constituido por quince (15) premisas (Anejo 1), cinco (5) por cada factor (Campo, Herazo y Oviedo, 2012). Esto converge con Freiberg et al (2019) donde se analizó la dimensionalidad del constructo mediante un análisis factorial exploratorio para buscar los trece (13) factores propuestos por la Teoría del autogobierno mental de Sternberg. En la misma, se realizó un análisis factorial exploratorio donde se mantuvieron siete (7) de los trece (13) factores de la Teoría del autogobierno mental de Sternberg y cuarenta y cinco (45) premisas de las 104 originalmente propuestas (Freiberg et al, 2019).

Conclusiones

La validez de contenido y el análisis factorial exploratorio arrojaron evidencia de la validez del instrumento para su uso e interpretación. Los factores determinaron el estilo intuitivo – vivencial, inductivo – concreto y deductivo – abstracto, como las dimensiones propuestas teóricamente, lo cual aportó la construcción de un instrumento pertinente y validado científicamente cuyo rigor puede considerarse para otros estudios con similares características al desarrollado.

Este instrumento, para medir el estilo de pensamiento (IMEP), aportará evidencias que permitan medir los estilos de pensamientos de los individuos en distintos ámbitos académicos y sociales. El instrumento IMEP constituye una



versión preliminar que, sometida a nuevos estudios de validez y confiabilidad, aportará nuevas evidencias para asegurar su calidad técnica. Su uso en otras investigaciones y en otras poblaciones contribuirá a realizar análisis factorial confirmatorio del mismo.

Anejos

Anejo 1: *Instrumento para medir los estilos de pensamiento (IMEP)*

***Instrumento para Medir el Estilo de
Pensamiento (IMEP)***

Autores:

**Dr. José Padrón Guillén
Dr. Abner J. Colón Ortiz
Profa. Iris N. Ramos Rullán**



**INSTRUMENTO PARA MEDIR EL ESTILO DE PENSAMIENTO
(IMEP)**

OBJETIVO: conocer el estilo de pensamiento predominante del individuo.

Definición de Constructos

El estilo de pensamiento de cada ser humano comienza desde su nacimiento cuando este intenta resolver problemas cotidianos. Cuando esto se da, el ser humano crea patrones operativos con las estrategias que le funcionaron para resolver los problemas. Estos patrones son preferencias operativas que se convierten en una configuración cognitiva estable y diferenciada, llamada estilo de pensamiento. Ante esto, se establecen tres estilos de pensamiento que se redactan a continuación.

a) **Inductivo-Concreto:** el individuo se orienta al manejo de la información sensorial. Las percepciones sensoriales son más importantes que las conceptuales y vivenciales. La forma de predecir el conocimiento y percibir las realidades se da por medio de los sentidos.

b) **Deductivo-Abstracto:** el individuo se orienta al manejo de la información representacional. Estudia los fenómenos de manera amplia y abstracta. La forma de predecir el conocimiento y percibir las realidades se da de lo general a lo particular.

c) **Intuitivo-Vivencial:** el individuo se orienta al manejo de la información vivencial. La forma de predecir y analizar el conocimiento se da a partir de sus propias experiencias.

INSTRUCCIONES: lee detenidamente cada una de las siguientes premisas. Luego contesta las premisas con una marca de cotejo (✓) al lado de la respuesta que mejor describa tu situación.

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

1. Sexo:
 Femenino
 Masculino
2. Edad: _____
3. Estado civil:
 Soltero(a)
 Casado(a)
 Divorciado(a)
 Viudo(a)
4. Composición familiar (personas que viven en la misma casa, incluyéndote):
 1 - 3 personas
 4 - 6 personas
 7 o más personas
5. Preparación académica:
 Escuela
 Técnico
 Bachillerato
 Maestría
 Doctorado
6. Ocupación:
 Estudiante
 Profesor(a)



II. PREMISAS RELACIONADAS CON CARACTERÍSTICAS QUE PROPICIAN EL ESTILO DE PENSAMIENTO

INSTRUCCIONES: Lee cuidadosamente las siguientes premisas y haz una marca de cotejo (✓) en el espacio de aquella alternativa que mejor refleje tu sentir según la siguiente escala:

2 - Siempre 1- A veces 0 – Nunca

PREMISAS	Siempre	A veces	Nunca
	2	1	0
1. Considero que es más importante pensar que sentir.			
2. Antes de entregar un trabajo me aseguro de revisar todos los detalles.			
3. Me destaco por ser una persona empática.			
4. Me considero una persona realista.			
5. Tiendo a ser una persona racional.			
6. Me considero una persona muy observadora y detallista.			
7. Antes de salir de compras, hago una lista detallada de lo que necesito.			
8. Disfruto de conversar con las personas.			
9. Cuando tengo un problema me gusta reflexionar sobre lo que me sucede.			
10. Tiendo a tomar apuntes durante una conferencia.			
11. Habitualmente miro a los ojos de las personas con quien hablo.			
12. Me interesa saber cómo se sienten las personas.			
13. Antes de tomar una decisión analizo las posibles consecuencias.			
14. Me gusta escuchar a las personas.			
15. Disfruto de clasificar las cosas.			

¡Gracias por tu colaboración!



III. CALCULAR EL ESTILO DE PENSAMIENTO

INSTRUCCIONES: Coloca al lado del número de cada pregunta, la puntuación que marcaste en tus respuestas: (2) siempre, (1) a veces, (0) nunca. Luego suma verticalmente las puntuaciones en la fila de los totales. Las puntuaciones cuyo total sea mayor, representa tu estilo de pensamiento predominante.

Inductivo-Concreto		Deductivo-Abstracto		Intuitivo-Vivencial	
Pregunta	Puntos	Pregunta	Puntos	Pregunta	Puntos
2		1		3	
6		4		8	
7		5		11	
10		9		12	
15		13		14	
Total		Total		Total	

Fuente: Elaboración propia (2020)

Referencias

- Bonett, D. (2002). Sample Size Requirements for Testing and Estimating Coefficient Alpha. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*. Volumen 27, No. 4. (Pp. 335-340).
- Campo, A., Herazo, E. y Oviedo, H. (2012). Análisis de factores: Fundamentos para la evaluación de instrumentos de medición en salud mental. *Revista colombiana psiquiátrica*. Volumen 41, No. 3. Colombia (Pp. 659-671).
- Field, A. (2015). *Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics*. Sage Publications, Estados Unidos
- Freiberg, A., Uriel, F., Fernández, R., y Fernández, M. (2019). Inventario de estilos de pensamiento: Propiedades psicométricas en universitarios de Buenos Aires. *Interacciones*. Volumen 5, No. 2. Argentina. (Pp. 1 -11).
- Lawshe, C. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology*. Volumen 28. (Pp. 463-475).
- McCallun, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological methods*. Volumen 4, No. 1. (Pp 84-99).
- McMillan, J.H., & Schumacher, S. (2010). *Research in Education* (Séptima edición). Virginia Commonwealth University: Pearson
- Morales, P., Urosa, B., y Blanco, A. (2003). *Construcción de escalas de actitudes tipo Likert*. Una guía práctica. Madrid: La Muralla.



- Padrón, J. (2001) La estructura de los procesos de investigación. *Revista Educación y Ciencias Humanas*.
https://www.researchgate.net/publication/277249442_LA_ESTUCTURA_DE_LOS_PROCESOS_DE_INVESTIGACION
- Padrón, J. (2014). Notas sobre enfoques epistemológicos, estilos de pensamiento y paradigmas: Proyecto de epistemología en DVD. [Doctorado en Ciencias Humanas]. Maracaibo: Universidad del Zulia.
http://padron.entretemas.com.ve/Notas_EP-EnfEpistPdigmamas.pdf
- Pérez, E. R. y Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: Bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. Volumen 2, No. 1. Argentina (Pp. 58-66).
- Ruiz, C. (2013). *Instrumentos y técnicas de investigación educativa: Un enfoque cuantitativo y cualitativo para la recolección y análisis de datos*. (Tercera edición). Houston, Texas
- Zamora, S., Monroy, C. y Chávez, C. (2009). *Análisis factorial: una técnica para evaluar la dimensionalidad de las pruebas*. Cuaderno técnico 6 (Primera edición). México, D.F.