



Validez y confiabilidad para evaluar la rúbrica analítica socioformativa del diseño de secuencias didácticas

Validity and reliability to evaluate the analytical socioformative rubric of the design of the didactic sequences

GUEVARA Rodríguez, Guillermina [1](#); VEYTIA Bucheli, María Guadalupe [2](#) y SÁNCHEZ Macías, Armando [3](#)

Recibido: 22/10/2019 • Aprobado: 03/03/2020 • Publicado: 19/03/2020

Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

[Anexos](#)

RESUMEN:

El propósito del estudio es establecer la validez de constructo y confiabilidad de una rúbrica analítica del diseño de secuencias didácticas a través de un análisis cuantitativo, la cual se sometió a la evaluación de 460 docentes de los niveles educativos de educación Preescolar, Primaria y Secundaria. Se realizó el análisis estadístico mediante el Análisis Factorial Exploratorio y el coeficiente Alpha de Cronbach. Los resultados determinaron su consistencia interna y la adecuada correlación entre los factores del instrumento.

Palabras clave: Confiabilidad, Secuencias didácticas, Socioformación, Validez de constructo

ABSTRACT:

The purpose of the study is to establish the construct validity and reliability of an analytical rubric of the design of didactic sequences through a qualitative and quantitative analysis, which was submitted to the evaluation by 460 teachers of the educational levels of Kindergarten, elementary school and secondary school the statistical analysis was performed using Cronbach's Alpha coefficient and the Exploratory Factor Analysis. The results determined its internal consistency and the correlation between the factors of the instrument.

Keywords: Reliability, didactic sequences, socioformation and construct validity key words

1. Introducción

Hoy la práctica educativa se enfrenta al reto de transformar sus acciones, actitudes y comportamiento para apoyar el logro de los aprendizajes de los estudiantes hacia la resolución de problemas de contexto; y desde la perspectiva del enfoque socioformativo promover un cambio hacia la sociedad del conocimiento. Para Arreola, Palmares y Ávila (2019) actualmente la tarea docente es tradicional, está orientada en la retención de los contenidos de los planes y programas de estudios. Así mismo, se encuentra inmersa en la encrucijada de la interpretación del sentido metodológico de la fundamentación curricular. Se reproducen modelos pedagógicos con influencia del positivismo, conductismo, pragmatismo, existencialismo y estructuralismo; en consecuencia, en su intervención existe discrepancia con la transformación en el aula para dar respuesta a los cambios sociales, políticos y culturales (Díaz, 2005; Sánchez y Pérez, 2011; Álvarez, 2015).

De acuerdo con Arreola, Palmares y Ávila (2019), la innovación en la práctica pedagógica representa un reto ante la sociedad del conocimiento. Requiere ampliar la visión, desde un aprendizaje centrado en contenidos de las asignaturas, hacia un aprendizaje de contexto y resolución de problemas. Dicha visión debe permitir a los estudiantes transitar en un proyecto educativo global, con un currículum transdisciplinario y de complejidad, como constructo de la socioformación centrado en la actuación integral y articulación de saberes de diversas áreas, las cuales, superan las aportaciones del socioconstructivismo (Sánchez y Pérez, 2011; Prado, 2018; Martínez, Tobón y López, 2019).

El enfoque socioformativo es una alternativa pedagógica de intervención en el contexto escolar con un impacto en el escenario cultural, social, empresarial, organizacional y comunitario; como un referente de cambio y transformación social. Hay que destacar que la mediación por parte del docente tiene gran influencia en la concepción de la formación y el aprendizaje. Con la fundamentación metodológica de la práctica pedagógica desde la socioformación es posible el diseño de secuencias didácticas, rúbricas analíticas o sintéticas, el proyecto ético de vida, el emprendimiento, el trabajo colaborativo, la metacognición, entre otros. Dichos productos, a su vez, pueden constituir el escenario de innovación para mejorar las condiciones de vida (Tobón, González, Salvador y Vásquez, 2015).

La rúbrica socioformativa sistematiza los procesos de planeación y evaluación. De forma paralela, permite a los docentes un acompañamiento hacia el logro de los aprendizajes. También orienta a los alumnos de diversos contextos a través de la retroalimentación (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación) en su crecimiento y formación integral. Les permite, además, la resolución de problemas en su actuación en la sociedad del conocimiento, con una visión desde la perspectiva de la complejidad y una invariable mejora en la calidad de vida. Así mismo, impacta de forma positiva en la transformación de los centros educativos, organismos sociales, empresariales, industriales y gubernamentales, al establecer sentar las bases para el diseño de estrategias con ambientes de aprendizaje de colaboración e inclusión (Tobón, 2017; Neira, Ibáñez y López, 2017).

Las secuencias didácticas y las rúbricas desde el enfoque socioformativo, son procesos de intervención de la práctica pedagógica que requieren sistematización con bases metodológicas. La construcción de instrumentos con validez y confiabilidad para la evaluación del desempeño de los agentes educativos para enfrentar los retos de la sociedad del conocimiento, representan actualmente un área de oportunidad a atender (Mosqueda, Tobón y Antonio, 2015 citado en Hernández, Tobón y Guerrero, 2016). Vale la pena destacar que la sistematización implica asumir la necesidad de una evaluación integral, y cambiar el sentido de la evaluación, hacia una valoración con base en evidencias de proceso y resultados, que permitan la reflexión de los niveles de logro de los docentes y alumnos.

Tobón, Pimienta, Herrera, Juárez y Hernández (2018) argumentan sobre la existencia de vacíos respecto a instrumentos para la medición en el ámbito educativo; tales como rúbricas con enfoque socioformativo que permitan evaluar las prácticas pedagógicas, en específico las secuencias didácticas. Se reconocen diversos ejes que deben evaluarse en el desempeño e impacto de las secuencias didácticas en el aula. Aunque existen aportes que poseen cierto grado de validez de contenido, de constructo y de confiabilidad, se consideran aún insuficientes para apoyar la transformación de estas prácticas pedagógicas en la construcción de una sociedad de conocimiento. Dichas oportunidades se reconocen presentes en la educación básica, media superior y superior.

Por lo antes expuesto, el presente estudio se enfocó en las siguientes metas: (a) analizar la validez de constructo y confiabilidad de una rúbrica analítica del diseño de secuencias didácticas en profesores de educación básica; (b) evaluar el nivel de dominio de los docentes de Preescolar, Primaria y Secundaria en el diseño de secuencias didácticas; (c) identificar la pertinencia de realizar el análisis factorial exploratorio para identificar la validez de constructo e identificar la confiabilidad de la rúbrica analítica; (d) analizar y cuantificar la validez de constructo y confiabilidad del instrumento del diseño de secuencias didácticas en los profesores participantes en la muestra y (e) comparar la rúbrica analítica con otros estudios para generar conclusiones.

2. Metodología

2.1. Tipo de Estudio

El estudio instrumental de acuerdo con Montero y León (2017) citado en Ceballos y Tobón (2019, pp. 5-6) es "[...] la inclusión de propiedades psicométricas para desarrollar nuevos procedimientos,

aparatos, instrumentos o pruebas desde una o varias categorías". En este sentido se asume esta investigación como de tipo instrumental, que persigue la obtención de la validez de constructo, mediante el método Análisis Factorial Exploratorio, así como la confiabilidad a través del Coeficiente Alpha de Cronbach, en una rúbrica analítica del diseño de secuencias didácticas. El objetivo es aportar insumos que apoyen el desarrollo de estrategias que transformen la práctica pedagógica de los docentes de Educación Básica, en específico una rúbrica analítica socioformativa del diseño de secuencias didácticas.

2.2. Muestra

De acuerdo con Hair, Black, Babin y Anderson (2014) la muestra mínima para llevar a cabo un análisis factorial exploratorio oscila entre 300 a 400 sujetos. En esta investigación, el tamaño de la muestra fue de 460, lo cual, cumple con el supuesto mencionado. Se utilizó el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, que proporciona información acorde a las características del estudio, lo que permite demostrar alta significación y poca probabilidad de sesgo en la interpretación de los resultados (Otzen y Manterola, 2017).

2.3. Participantes

En el estudio participaron 460 docentes de Educación Básica; entre las funciones que desempeñan son: docentes frente a grupo, directores, supervisores, Asesores Técnico- Pedagógicos (ATP) y administrativos. Pertenecen a las entidades de Tlaxcala, Ciudad de México, Puebla y Estado de México. El 5% son Normalistas, 64% tiene Licenciatura, el 29% Maestría y 2% Doctorado. Es indispensable clarificar que su situación laboral o procedencia no presenta limitaciones para el estudio. Se emplea el cuestionario de factores sociodemográficos (CIFE, 2018), en el que se caracterizan los datos relacionados con el sexo, edad, años de estudio, condiciones económicas y años de residencia entre otros, como se observa en la tabla 1.

Tabla 1
Datos sociodemográficos de los participantes de la muestra

Número total	460 participantes
Sexo	33% hombres 67% mujeres
Promedio de edad	37 años
Promedio de años de estudio	36 años
Condiciones económicas	Excelentes 1% Buenas 19% Aceptables 69% Bajas 10% Muy Bajas 1%
Zona de residencia	
Zona urbana	74%
Semi urbana	17%
Rural	9%
Situación laboral	Docentes frente a grupo 76% Directores 12% Supervisores 2% ATP 7% Administrativos 3%

Fuente: Elaboración propia

2.4. Aspectos Éticos

Dada la obligación de proteger los datos personales y sociodemográficos de los participantes en la investigación, se llevó a cabo invitación por correo electrónico sobre la naturaleza, propósito,

duración, el tipo de instrumento, la necesidad de apoyo en el proceso y las metas del constructo, además del cuidado ético en este estudio.

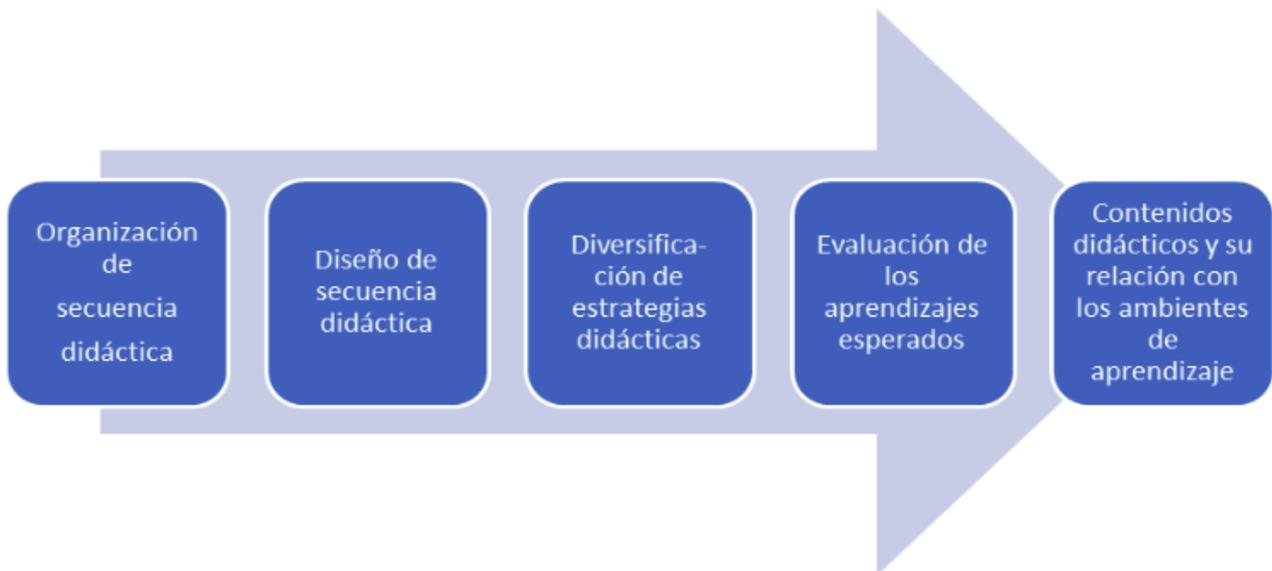
2.5. Procedimiento

El estudio de validez y confiabilidad del instrumento se llevó a cabo mediante las siguientes fases:

2.5.1. Instrumento

Es una rúbrica analítica para valorar el diseño de secuencias didácticas para la transformación de la práctica pedagógica. Se consideró en el diseño del instrumento la taxonomía socioformativa (Tobón, Pimienta y García, 2016), la cual establece cinco niveles de dominio, que van de lo sencillo a lo complejo, a través de criterios que demuestran el desempeño en un proceso de formación y mejora de los saberes. Se incluyen los siguientes niveles: preformal, receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico. En la figura 1 se muestran las dimensiones que constituyen la rúbrica, como resultado del análisis instrumental.

Figura 1
Dimensiones de la rúbrica del
diseño de secuencias didácticas



Fuente: Adaptado de Tobón, Pimienta y García (2016)

2.6. Análisis de validez de constructo y confiabilidad

2.6.1. Análisis factorial

El análisis factorial es una técnica de reducción de dimensionalidad de los datos. Busca encontrar correlaciones entre grupos homogéneos, se ubica entre estadísticas para resultados de aprendizaje complejos y proporciona datos homogéneos de variables. Está basado en el cálculo matricial y multivariado, permite disminuir la dimensionalidad con el afán de explicar al máximo la información contenida (Landeró y González, 2006; Vázquez, Conchado y Alcover, 2014).

2.6.2. Análisis factorial exploratorio

Es una de las técnicas estadísticas que permite el análisis con mayor precisión de dimensiones subyacentes, constructos o variable latentes u observadas y representa las relaciones en el conjunto de variables del instrumento, a fin de aportar evidencia de validez de constructo, es decir, la correspondencia de los factores que estén altamente correlacionados entre sí (Ferrando y Anguiano, 2010; Mavrou, 2015).

El proceso de validez de constructo se realizó mediante la técnica de Análisis Factorial Exploratorio (AFE), se comprobó la pertinencia de los datos estadísticos para aplicar dicha técnica apoyado en los supuestos de la muestra mínima para efectuarla (Mavrou, 2015). Se analizó la matriz de correlaciones para determinar la pertinencia de los datos estadísticos, el análisis de las pruebas de Kaiser Meyer Olkin (KMO) y de esfericidad de Bartlett determinaron la pertinencia y viabilidad de realizar un AFE. El método de extracción utilizado fue el de factorización de ejes principales. Se encontró que una variable explica el 63.74% de la varianza bajo el criterio de Kaiser. De acuerdo

con lo observado en el gráfico de sedimentación, se retiene un solo factor. Se desarrolló también la matriz de carga factorial que contiene las correlaciones entre las variables y los factores. Por último, dada la existencia de un solo factor no se realizó la rotación ortogonal (Landro y González, 2006; Juárez, 2018).

2.6.3. Estudio de confiabilidad

El nivel de confiabilidad de los instrumentos implica que las mismas calificaciones sean obtenidas por las mismas personas en diversas ocasiones o con diferentes conjuntos de reactivos diferentes (Nunally y Bernstein, 1995; Reidl, 2013; Montero, 2013). Esto permite predecir el grado de las diferencias individuales en las calificaciones de una prueba. Las variaciones son atribuibles al error aleatorio de medición de la variable comparado con el objetivo que fue diseñado. La importancia de obtención de la fiabilidad en este constructo es demostrar el grado de correlación y homogeneidad del diseño de instrumento, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach con el programa estadístico SPSS versión 21.

3. Resultados

3.1. Análisis descriptivo del instrumento.

Se utilizó la técnica de análisis de medias más la desviación estándar con la finalidad de identificar el comportamiento de las variables de estudio, se identifican mediciones por encima del valor medio de la escala (que es de 2.5 al utilizar una escala de 1 a 5) ver la tabla 2. Esto muestra una puntuación moderadamente adecuada en las dimensiones de *diversificación de estrategias didácticas y evaluación de los aprendizajes esperados*, mientras que las dimensiones de *organización, diseño de la secuencia didáctica, contenidos didácticos y su relación con los ambientes de aprendizaje* sus valoraciones determinaron un nivel apenas aceptable. La desviación estándar en todos los casos es muy cercana a 1, lo que da idea de la estabilidad de las respuestas y que no existen datos muy dispares.

Tabla 2
Estadístico descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
D1 Organización	460	2.8065	1.03299
D2 Diseño	460	2.7652	0.97757
D3 Estrategias	460	3.0565	0.95945
D4 Evaluación	460	3.0152	0.97339
D5 Contenidos	460	2.9370	0.97816

Fuente: Elaboración propia

3.2. Validez de constructo

Se obtuvo entre los ítems un grado de correlación directo y estadísticamente significativo en todos los casos (ver tabla 3). Los resultados en las pruebas de Kaiser Meyer Olkin (KMO: 0.852) y la de esfericidad de Bartlett (χ^2 : 955.858 gl: 10; $p < 0.001$) permiten afirmar que el uso del AFE es apropiado para los propósitos de esta investigación (Field, 2009), ver tabla 4.

Tabla 3
Matriz de correlaciones

		D1	D2	D3	D4	D5
D1	Correlación de Pearson	1	.596**	.495**	.493**	.454**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	460	460	460	460	460
D2	Correlación de Pearson	.596**	1	.565**	.549**	.531**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	460	460	460	460	460
D3	Correlación de Pearson	.495**	.565**	1	.594**	.559**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	460	460	460	460	460
D4	Correlación de Pearson	.493**	.549**	.594**	1	.628**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	460	460	460	460	460
D5	Correlación de Pearson	.454**	.531**	.559**	.628**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	460	460	460	460	460

Tabla 4
Prueba de Kaiser Meyer Olkin y de esfericidad de Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.852
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	955.858
	gl	10
	Sig.	0.000

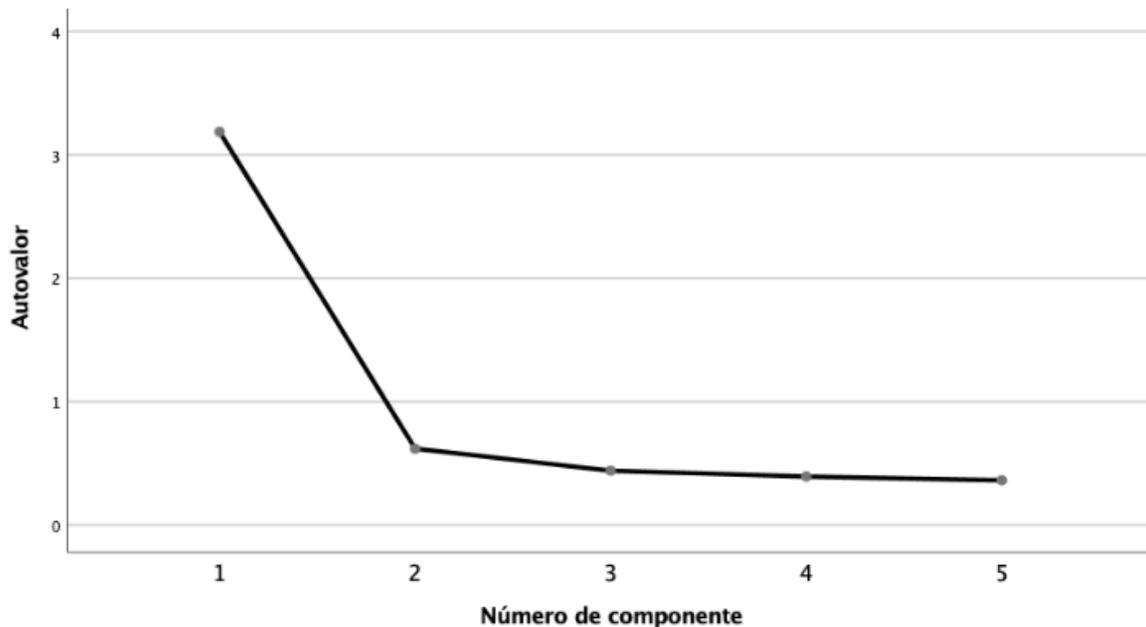
Se obtuvieron los valores asociados a un solo componente que arrojó el AFE en la matriz de varianza total explicada, para el análisis estadístico de los cinco componentes o factores (ver tabla 5). El primer factor explica un 63.742% de la varianza total lo que permite determinar que un solo componente explica la mayor parte de la variabilidad en los resultados obtenidos. Además, permite verificar que las cinco dimensiones propuestas integran razonablemente un instrumento unidimensional.

Tabla 5
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3.187	63.742	63.742	3.187	63.742	63.742
2	0.619	12.371	76.113			
3	0.440	8.795	84.908			
4	0.393	7.851	92.759			
5	0.362	7.241	100.000			

El método alternativo de extracción de acuerdo con el criterio de Kaiser (1960) citado en Mavrou (2015) recomienda que el número de factores a conservar son aquellos que tengan un valor mayor a 1, lo cual, solo aplica para el primer componente. Dado esta situación, el gráfico de sedimentación es unidimensional, el punto de inflexión se ubica en el valor 2; esto en concordancia con la Tabla 5 que explica la variabilidad total explicada en los datos (dada por los valores propios). Los factores restantes explican una proporción del tamaño muy pequeña de la variabilidad; no se aplica el método de rotación, dado que hubo un solo componente.

Figura 2
Gráfica de sedimentación



Fuente: elaboración propia

Se muestra la estructura factorial en matriz de componentes (ver tabla 6), esta representa la organización de la rúbrica analítica del diseño de secuencias didácticas en cinco dimensiones, determinando que un solo componente o factor es suficiente para explicar la variable de estudio. De acuerdo con Hair, Black, Babin y Anderson (2014) la carga factorial con una puntuación de coeficiente de al menos 0.30 en tamaños de muestra de 350 determina que están entre sí, correlacionadas de manera estadísticamente significativa. Asimismo, se muestran cargas factoriales en todos los casos mayores a 0.75 lo cual son indicativos muy adecuados de que todas las dimensiones aportan (cargan) significativamente a la variable.

Tabla 6
Matriz de componentes

	Componente
	1
D1	0.754
D2	0.813
D3	0.807
D4	0.821
D5	0.796

3.3. Confiabilidad

Se presenta en la tabla 8 la confiabilidad y grado de consistencia interna del instrumento, que se valora como óptimo, acorde con la muestra participante del estudio. El análisis del coeficiente del Alpha Cronbach determinó los resultados de 0.858. Los valores están dentro de los rangos de valor establecidos por Nunnally & Bernstein (1995) citados en Montero (2013) que consideran como confiables los valores cercanos a 1.

Tabla 7
Datos estadísticos de Fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
0.857	0.858	5

Fuente: Elaboración propia

Este estudio se comparó con otras investigaciones que comparten características y similitudes con su objeto de estudio y método, siguiendo la propuesta de López, Tobón y Juárez (2019), de presentar un análisis crítico con estudios similares que apoyen o controviertan los resultados. En este sentido, Tobón, Pimienta, Herrera, Juárez y Hernández (2018) probaron la adecuada consistencia interna de un instrumento, en el que se identifica coincidencia con los valores referidos a Nunally y Bernstein (1995) en una rúbrica de evaluación de prácticas pedagógicas desde el enfoque socioformativo; en este estudio:

[...] se constató que se cumplían los requisitos para el AFE: el valor de la determinante de la matriz de correlaciones fue de 0.070; la prueba de Bartlett fue de χ^2 : 429.215" (p.7). En cuanto a la confiabilidad "[...] fue de 0.829, medida por el Coeficiente de Alfa de Cronbach (p.11).

Dicha investigación tuvo resultados coincidentes al presente trabajo, con valores similares y siguiendo un procedimiento análogo. Por otra parte, el estudio de Ceballos y Tobón (2019) tuvo como objetivo demostrar la validez de una rúbrica con el enfoque socioformativo. Dicho estudio mantiene coincidencias de metodología y de resultados con el estudio que aquí se presenta, porque se logra exponer la pertinencia para valorar el propósito de su diseño, además de poseer validez de constructo (KMO: 0.796) y esfericidad de Bartlett (J : 1953. gl 78; $p < 0.001$) y confiabilidad: "[...] Alfa de Cronbach: 0.902. En cuanto a los valores en la matriz de correlaciones resultaron estadísticamente significativas y pertinentes con los ítems y carga en un solo factor" (pp. 8-11).

La investigación que aquí se presenta alcanzó los objetivos establecidos dado que permitieron evaluar la consistencia interna del instrumento con las pruebas de Kaiser Meyer Olkin (KMO: 0.852) y de esfericidad de Bartlett (χ^2 : 955.858 gl: 10; $p < 0.001$). El total de la varianza explicada y la matriz de componentes demostraron una carga factorial que genera evidencia para explicar a la variable en un solo factor y la confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach su resultado fue óptimo con un valor de 0.858 y refleja la precisión de su medición. Además, se cumplió con los requisitos del tamaño de la muestra, ideal para ejecutar un AFE, asimismo no se

representa un riesgo de eliminar algún componente del instrumento. El instrumento diseñado cumple con los aspectos esenciales de planeación, evaluación de las prácticas pedagógicas que permiten identificar en qué medida los docentes evalúan su desempeño en el diseño de las secuencias didácticas con el enfoque socioformativo.

4. Conclusiones

El análisis de los resultados del diseño del instrumento, permitieron un seguimiento sistemático y metodológico del diseño de rúbrica analítica para el diseño de secuencias didácticas en la transformación de la práctica pedagógica, esto permite una visión amplia e integral de la intervención de los agentes educativos en el marco de la sociedad del conocimiento como lo argumentaron (Cardona, Vélez y Tobón, 2016).

En esta investigación se consideraron como antecedentes los resultados de validez de contenido del diseño de secuencias didácticas en docentes de Educación Básica, que permitió analizar la validez de constructo de la rúbrica analítica del diseño de secuencias didáctica, posee características esenciales del enfoque socioformativo que se asumen en este estudio y que implica, la resolución de problemas de contexto. De acuerdo con lo anterior, el instrumento es de gran utilidad en el ámbito educativo de la educación básica, porque permite organizar la práctica pedagógica para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje con una visión integral, sistémica y de complejidad como constructo del enfoque socioformativo.

Puede concluirse que el instrumento posee propiedad psicométrica de validez de constructo, ya que demuestra que el diseño de la rúbrica con las dimensiones, indicadores e ítems fueron adecuados para representar la sistematización de los procesos de planeación y evaluación. El procedimiento metodológico de validez de constructo y confiabilidad posee un significado óptimo de acuerdo a los supuestos de Mavrou (2015) porque la muestra fue pertinente para efectuar el AFE y que se conformó por 460 participantes; en el estadístico descriptivo se identificó concordancia en las mediciones; el análisis estadístico AFE se identificó al realizar la prueba con el índice de KMO, 0.852 su valor es "excelente" según Field (2009) y la prueba de esfericidad de Bartlett (χ^2 : 955.858 gl: 10; $p < 0.001$), y también se obtuvieron correlaciones estadísticamente significativas, mientras que el porcentaje de varianza total explicada justifica la reducción a un solo factor unidimensional y coincide con el gráfico de sedimentación y la extracción de componentes principales para explicar la variable de estudio en un solo componente.

Es importante indicar que los estudios recientes de acuerdo con el tipo y objeto de estudio con propiedades psicométricas similares o equivalentes a este estudio permitieron identificar las fortalezas y áreas de oportunidad. Se destaca que las cargas factoriales de los instrumentos analizados son estadísticamente significativos y poseen un nivel de precisión adecuado de confiabilidad. Es característico en la descripción de los resultados obtenidos se demostró avance en la transformación de la práctica pedagógica desde la mirada de la socioformación y se superan los vacíos de la evaluación tradicional centrada en los contenidos en el contexto educativo.

Finalmente, se deben implementar nuevos estudios para ampliar la información, además de solventar los vacíos de análisis crítico, ya que la muestra representativa requiere de implementar otros tipos de validez como la predictiva o la concurrente, además de obtener un diagnóstico confiable respecto al nivel de desempeño de los docentes de educación básica, con base a lo anterior es necesario un diseño de tipo cualitativo y cuantitativo que permita fortalecer la investigación.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, C. (2015). Teoría frente a práctica educativa: algunos problemas y propuestas de solución. *Perfiles Educativos*, 37(148), 172-190.
- Arreola, A., Palmares, G. y Ávila, G. (2019). La práctica pedagógica desde la socioformación. *RAES*, 11(18), 74-87.
- Cardona, S., Vélez, J., y Tobón, S. (2016). Contribución de la evaluación socioformativa al rendimiento académico en pregrado. *Educación*, 52(2), 423-447. doi:<https://doi.org/10.5565/rev/educar.763>
- Ceballos, J. M., y Tobón, S. (2019). Validez de una rúbrica para medir competencias investigativas en pedagogía desde la socioformación. *Revista Atenas*, 3(47) 1-7
- CIFE. (2018). Instrumento "Cuestionario de factores sociodemográficos para docentes universitarios." México. Centro Universitario CIFE. Recuperado de: <https://cutt.ly/Pes2GHY>

- Díaz, A. (2005). El profesor de educación superior frente a las demandas de los nuevos debates educativos. *Perfiles Educativos*, 27(8), 9-30.
- Ferrando, P., y Anguiano, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Revista Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics Using SPSS*. Recuperado de: <https://bit.ly/35LDe6g>
- Hair, J. F., Black, W., Babin, B. J., y Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis* (Seventh Edition ed.). USA: Pearson.
- Hernández, J. S., Tobón, S., y Guerrero, G. (2016). *Hacia una evaluación integral del desempeño: las rúbricas socioformativas*. *Ra Ximhai*, 12(6), 359-376. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46148194025>
- Juárez, L.G. (2018). *Manual práctico de estadística básica para la investigación*. EU: Kresearch.
- Landero, R., y González, M. T. (2006). *Estadística con SPSS y Metodología de la investigación*. México. D.F, México: Trillas.
- López, E., Tobón, S., y Juárez, L. (2019). Escala para Evaluar Artículos Científicos en Ciencias Sociales y Humanas- EACSH. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 17(4), 111 - 125. doi:<http://dx.doi.org/10.15366/reice2019.17.4.00>
- Mavrou. (2015). Análisis factorial exploratorio: Cuestiones conceptuales y metodológicas. *Revista Nebrija De Lingüística Aplicada a La Enseñanza De Lenguas*, (19), 71-80. doi:[doi:doi.org/10.26378/rnlael019283](https://doi.org/10.26378/rnlael019283)
- Martínez, J. E., Tobón, S., y López, E. (2019). Currículo: un análisis desde un enfoque socioformativo. *E Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(18), 43-63. doi:https://dx.doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.200
- Montero, E. (2013). Referentes conceptuales y metodológicos sobre la noción moderna de validez de instrumentos de medición: implicaciones para el caso de personas con necesidades educativas especiales. *Revista Actualidades en Psicología*, 27(114), 113-128.
- Neira, I. I., Ibáñez, M., y López, H. M. (2017). Proceso de validación de una rúbrica diseñada con el enfoque socioformativo. *Trabajo presentado en el XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa COMIE*. San Luis Potosí. Recuperado de: <https://goo.gl/kQoAW8>
- Nunally, J., y Bernstein, I. (1995). *Teoría psicométrica*. México: McGraw-Hill.
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Prado, R. A. (2018). La socioformación: un enfoque de cambio educativo. *Revista Iberoamericana De Educación*, 76(1), 57-82. <https://doi.org/10.35362/rie7612955>
- Reidl, L. M. (2013). Confiabilidad en la medición. *Revista Investigación en Educación Médica*, 2(6), 107-111.
- Sánchez, J., y Pérez, C. (2011). Hacia un currículo transdisciplinario: una mirada desde el pensamiento complejo. *Revista de Teoría de Didáctica y de las Ciencias Sociales*, (17),143-164.
- Tobón, S. (2017). *Ejes esenciales de la sociedad del conocimiento y la socioformación*. USA: Kresearch.
- Tobón, S., González, L., Salvador, J., y Vásquez, J. (2015). La Socioformación: Un Estudio Conceptual. *Revista Paradigma*, 36(1), 7-29.
- Tobón, S., Pimienta, J. H., y García, J. A. (2016). *Secuencias didácticas y socioformación*. D.F., México: PEARSON.
- Tobon, S., Pimienta, J. H., Herrera, S. R., Juárez, L. G., y Hernández, J. S. (2018). Validez y confiabilidad de una rúbrica para evaluar las prácticas pedagógicas en docentes de Educación Media (SOCME-10). *Revista Espacios*. Recuperado de: <https://bit.ly/2ICxdAn>
- Vázquez, E., Conchado, A., y Alcover, R. M. (2014). Uso de la e-Rúbrica para la evaluación de competencias en el aprendizaje de Estadística. *Trabajo presentado en el congreso Jornadas de Innovación Educativa y Docencia en Red (IN-RED 2014)*. Revista Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España. Recuperado de <https://bit.ly/32wZtuw>

Anexos

Título del instrumento: Rúbrica analítica del diseño de secuencias didácticas para la mejora de la práctica educativa.

Propósito del instrumento: Valorar el diseño de la secuencia didáctica como proceso de articulación de la planeación, evaluación y la intervención didáctica aplicable a los docentes de que laboren en educación básica desde la perspectiva desde la socioformación.

Problema: La instrumentación de procesos de planeación y evaluación se limitan a un proceso administrativo.

Producto: Instrumentación de una secuencia didáctica con el enfoque socioformativo.

Dimensión 1. Organización de la secuencia didáctica.
Tarea: Organiza una secuencia didáctica de 3 a 5 sesiones de un bloque de la asignatura: X
Indicador: Organiza la secuencia didáctica de manera sistemática y con coherencia interna para su aplicación

Niveles de dominio	Ponderación
PREFORMAL/INSUFICIENTE En la organización de la secuencia didáctica se aborda con alguna noción de los aspectos señalados tomando en cuenta sugerencias prácticas del programa: a) El segmento curricular, b) aprendizajes esperados, c) estrategias didácticas, d) propósito, e) secuencia didáctica, f) evaluación con tabla de calificación y niveles de dominio.	4%
RECEPTIVO/SATISFACTORIO En la organización de la secuencia didáctica se reconoce una lógica de forma mecánica con 2 a 3 aspectos señalados: a) El segmento curricular, b) aprendizajes esperados, c) estrategias didácticas, d) propósito, e) secuencia didáctica, f) evaluación con tabla de calificación y niveles de dominio y cumple la tarea educativa que establece el enfoque socioformativo.	8%
RESOLUTIVO/SUFICIENTE En la organización de la secuencia didáctica se aplica de forma coherente y lógica 4 a 5 aspectos señalados: a) El segmento curricular, b) aprendizajes esperados, c) estrategias didácticas, d) propósito, e) secuencia didáctica, f) evaluación con tabla de calificación y niveles de dominio y cumple la tarea educativa que establece el enfoque socioformativo.	12%
AUTÓNOMO/DESTACADO En la organización de la secuencia didáctica se diseña de forma coherente y lógica acciones de mejora de 6 a 7 aspectos señalados: a) El segmento curricular, b) aprendizajes esperados, c) estrategias didácticas, d) propósito, e) secuencia didáctica, f) evaluación con tabla de calificación y niveles de dominio y cumple la tarea educativa que establece el enfoque socioformativo.	16%
ESTRATÉGICO/SOBRESALIENTE En la organización de la secuencia didáctica se sistematiza de forma lógica y coherente para lograr metas transversales con 8 a 9 aspectos señalados: a) El segmento curricular, b) aprendizajes esperados, c) estrategias didácticas, d) propósito, e) secuencia didáctica, f) evaluación con tabla de calificación y niveles de dominio y cumple la tarea educativa que establece el enfoque socioformativo	20%

Dimensión 2. Diseño de la secuencia didáctica
Tarea: La secuencia didáctica en el área o asignatura X incorpora referentes vigentes del currículo desde el enfoque socioformativo.
Indicador: Argumenta y contextualiza el diseño de la secuencia didáctica con base en la socioformación.

Niveles de dominio	Ponderación
<p>PREFORMAL/INSUFICIENTE En el diseño de secuencias didácticas de acuerdo con el interés del docente, se señala con alguna noción uno de los siguientes aspectos: a) diagnóstico grupal e individual, el contexto escolar, familiar y sociocultural; b) necesidades de aprendizaje de los alumnos; c) atención a la diversidad y la individualidad de los alumnos; d) características del aprendizaje tomando como base la fundamentación curricular y argumento con el enfoque socioformativo basados en proyectos que consideran los recursos, tiempos y ambientes de aprendizaje; e) evidencias de los resultados de aprendizaje con base a los aprendizajes esperados y propósitos.</p>	4%
<p>RECEPTIVO/SATISFACTORIO En el diseño de secuencias didácticas de acuerdo con el interés del docente, selecciono de forma mecánica dos de los siguientes aspectos a) diagnóstico grupal e individual, el contexto escolar, familiar y sociocultural; b) necesidades de aprendizaje de los alumnos; c) atención a la diversidad y la individualidad de los alumnos; d) características del aprendizaje tomando como base la fundamentación curricular y argumento con el enfoque socioformativo basados en proyectos que consideran los recursos, tiempos y ambientes de aprendizaje; e) evidencias de los resultados de aprendizaje con base a los aprendizajes esperados y propósitos.</p>	8%
<p>RESOLUTIVO/SUFICIENTE En el diseño de secuencias didácticas, se implementa el desarrollo de forma esencial tres de los siguientes aspectos a) diagnóstico grupal e individual, el contexto escolar, familiar y sociocultural; b) necesidades de aprendizaje de los alumnos; c) atención a la diversidad y la individualidad de los alumnos; d) características del aprendizaje tomando como base la fundamentación curricular y argumento con el enfoque socioformativo basados en proyectos que consideran los recursos, tiempos y ambientes de aprendizaje; e) evidencias de los resultados de aprendizaje con base a los aprendizajes esperados y propósitos.</p>	12%
<p>AUTÓNOMO/DESTACADO En el diseño de secuencias didácticas, se argumenta para el logro de metas de aprendizaje, cuatro de los siguientes aspectos: a) diagnóstico grupal e individual, el contexto escolar, familiar y sociocultural; b) necesidades de aprendizaje de los alumnos; c) atención a la diversidad y la individualidad de los alumnos; d) características del aprendizaje tomando como base la fundamentación curricular y argumento con el enfoque socioformativo basados en proyectos que consideran los recursos, tiempos y ambientes de aprendizaje; e) evidencias de los resultados de aprendizaje con base a los aprendizajes esperados y propósitos</p>	16%
<p>ESTRATÉGICO/SOBRESALIENTE En el diseño de secuencias didácticas, se vinculan acciones para una mejora creativa de todos los siguientes aspectos: a) diagnóstico grupal e individual, el contexto escolar, familiar y sociocultural; b) necesidades de aprendizaje de los alumnos; c) atención a la diversidad y la individualidad de los alumnos; d) características del aprendizaje tomando como base la fundamentación curricular y argumento con el enfoque socioformativo basados en proyectos que consideran los recursos, tiempos y ambientes de aprendizaje; e) evidencias de los resultados de aprendizaje con base a los aprendizajes esperados y propósitos. DIVERSIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</p>	20%
Dimensión 3. Diversificación de estrategias didácticas	
Tarea: Describir las estrategias diversificadas que se incluyen en la secuencia didáctica.	

Indicador: La aplicación de la secuencia presenta diversificación de las estrategias didácticas con un enfoque socioformativo para la consolidación de los aprendizajes esperados.

Niveles de dominio	Ponderación
<p>PREFORMAL/INSUFICIENTE. Se indica con alguna noción, las estrategias didácticas propuestas por compañeros de trabajo, y no mantiene una relación con el logro de los aprendizajes esperados y el alcance del propósito del programa de estudios.</p>	<p>4%</p>
<p>RECEPTIVO/SATISFACTORIO. Se seleccionan de forma mecánica algunas estrategias didácticas que identifico contribuyen al logro de los aprendizajes esperados y el alcance del propósito del programa de estudios.</p>	<p>8%</p>
<p>RESOLUTIVO/SUFICIENTE. Se aplican estrategias didácticas de dominio conceptual y esencial del docente para resolver problemas de forma sencilla, la atención del contexto escolar y los aprendizajes esperados del curriculum.</p>	<p>12%</p>
<p>AUTÓNOMO/DESTACADO. Se integran diversas estrategias didácticas en la mediación de los aprendizajes esperados desde el enfoque de la socioformación (proyectos socioformativos, aprendizaje basado en problemas, estudio de caso, aprendizaje con mapas, juego de retos etc.), congruentes con el propósito, aprendizajes esperados, el enfoque de la asignatura o área, el abordaje de un problema, el contexto escolar, la comunicación acorde con el nivel educativo, la interacción entre pares y con todo el grupo, las necesidades educativas, los materiales, recursos disponibles y la diversidad de alumnos.</p>	<p>16%</p>
<p>ESTRATÉGICO/SOBRESALIENTE Se generan opciones metodológicas creativas de transversalidad en la mediación de los aprendizajes esperados desde el enfoque de la socioformación (proyectos socioformativos, aprendizajes esperados, aprendizaje basado en problemas, estudio de caso, aprendizaje con mapas, juego de retos etc.), congruentes con el propósito, aprendizajes esperados, el enfoque de la asignatura o área, el abordaje de un problema, el contexto escolar, la comunicación acorde con el nivel educativo, la interacción entre pares y con todo el grupo, la necesidades educativas, los materiales, recursos disponibles y la diversidad de alumnos.</p>	<p>20%</p>

Dimensión 4. Evaluación de los aprendizajes esperados

Tarea: Diseñar las estrategias de evaluación de los aprendizajes esperados con aportes de la socioformación.

Describir las estrategias diversificadas que se incluyen en la secuencia didáctica.

Indicador: Evalúa de forma sistemática los aprendizajes esperados con un sentido socioformativo.

Niveles de dominio	Ponderación
<p>PREFORMAL/INSUFICIENTE. En el proceso de evaluación se aborda de forma asistemática, con alguna noción de los contenidos e instrumentos de evaluación, se atienden los propósitos educativos y las evidencias responden a ejercicios que se reproducen de libros de texto o del programa. El docente asigna valores cuantitativos.</p>	<p>4%</p>
<p>RECEPTIVO/SATISFACTORIO. En el proceso de evaluación se registra de forma mecánica los contenidos para determinar los instrumentos con base en el propósito y aprendizajes esperados; las evidencias de aprendizaje son pruebas de medición o exámenes, y el docente hace registros de resultado sumativo.</p>	<p>8%</p>

RESOLUTIVO/SUFICIENTE. En el proceso de evaluación se emplea los contenidos para la comprensión esencial de las actividades e instrumentos de evaluación con base en el propósito y aprendizajes esperados; en las evidencias de aprendizaje se comprueban los logros de aprendizaje de problemas sencillos, el docente considera el resultado alcanzado como insumo ligado al desempeño de los estudiantes.	12%
AUTÓNOMO/DESTACADO. En el proceso de evaluación, se integra los contenidos, para argumentar técnicas, estrategias, actividades e instrumentos de evaluación con base en el propósito y aprendizajes esperados; las evidencias de aprendizaje determinan los niveles de dominio o logro aprendizaje de cada uno de sus alumnos y el docente genera una retroalimentación a sus estudiantes para mejora de su práctica pedagógica.	16%
ESTRATÉGICO/SOBRESALIENTE. El proceso formativo de evaluación es sistemático y se realiza la innovación del diseño de estrategias, actividades e instrumentos de evaluación acordes con el propósito y aprendizajes esperados, las evidencias de aprendizaje contribuyen en la mejora del proceso, la mejora de la intervención docente, la reflexión mediante el trabajo colaborativo del docente y estudiantes respecto a los niveles de dominio de aprendizaje y sus dificultades, la resolución de problemas del contexto, y permite afrontar acciones de mejora en diferentes momentos y procesos de evaluación para promover la metacognición: a) autoevaluación, b) coevaluación, c) heteroevaluación.	20%
Dimensión 5. Contenidos didácticos y su relación con los ambientes de aprendizaje	
Tarea: Describir los ambientes de aprendizaje acorde a los contenidos didácticos.	
Indicador: Emplea los contenidos didácticos y los relaciona con los ambientes de aprendizaje y se favorecen con el enfoque socioformativo.	
Niveles de dominio	Ponderación
PREFORMAL/INSUFICIENTE. En la construcción de los ambientes favorables del aprendizaje se atienden con algunas nociones de comprensión, procedimiento y su relación con los propósitos educativos, contenidos, aprendizajes esperados del programa de estudios; y señalo las actividades didácticas procurando el desarrollo de habilidades, destrezas, competencias y saberes mediante el dialogo, el respeto mutuo y la inclusión y la generación de climas de confianza entre docente alumno.	4%
RECEPTIVO/SATISFACTORIO. En la construcción de ambientes favorables del aprendizaje se identifican de forma básica, la comprensión, procedimiento y su relación con los propósitos educativos, contenidos, aprendizajes esperados del programa de estudios y recupero algunas actividades didácticas para contribuir en el desarrollo de habilidades, destrezas, competencias y saberes mediante el dialogo, el trabajo en equipo, el respeto, la inclusión, la diversidad social, cultural, lingüística y la generación de climas de confianza entre docente alumno.	8%
RESOLUTIVO/SUFICIENTE. En la construcción de ambientes favorables de aprendizaje se interpreta su contribución con los propósitos educativos, contenidos, aprendizajes esperados del programa de estudios y en las actividades didácticas se hacen aportaciones en los siguientes elementos: a) La complejidad de enfrentar la incertidumbre y la resolución de problemas de contexto. b) Situaciones de aprendizaje basados en el trabajo entre pares y el trabajo colaborativo con una visión compartida para la construcción de productos de forma individual y colectiva. c) Expresión de los saberes para	12%

<p>alcanzar sus metas personales de forma transversal. d) Uso adecuado de los tiempos y recursos didácticos para el logro del aprendizaje. e) Situaciones de aprendizaje incluyentes, basados en el respeto, y manifestación de valores éticos universales. f) Promoción de la expresión y argumentación de manera oral y escrita de sus ideas y saberes ante el colectivo.</p>	
<p>AUTÓNOMO/DESTACADO. En la construcción de ambientes favorables de aprendizaje se argumentan con fundamento en los propósitos educativos, contenidos, aprendizajes esperados del programa de estudios y en las actividades didácticas se establecen acciones de mejora en los siguientes elementos: a) La complejidad de enfrentar la incertidumbre y la resolución de problemas de contexto. b) Situaciones de aprendizaje basados en el trabajo entre pares y el trabajo colaborativo con una visión compartida para la construcción de productos de forma individual y colectiva. c) Expresión de los saberes para alcanzar sus metas personales de forma transversal. d) Uso adecuado de los tiempos y recursos didácticos para el logro del aprendizaje. e) Situaciones de aprendizaje incluyentes, basados en el respeto, y manifestación de valores éticos universales. f) Promoción de la expresión y argumentación de manera oral y escrita de sus ideas y saberes ante el colectivo.</p>	16%
<p>ESTRATÉGICO/SOBRESALIENTE. En la construcción de ambientes favorables de aprendizaje se proponen la articulación de contenidos transversales, propósitos educativos, aprendizajes esperados del programa de estudios y en las actividades didácticas se innovan estrategias creativas en los siguientes elementos: a) La complejidad de enfrentar la incertidumbre y la resolución de problemas de contexto. b) Situaciones de aprendizaje basados en el trabajo entre pares y el trabajo colaborativo con una visión compartida para la construcción de productos de forma individual y colectiva. c) Expresión de los saberes para alcanzar sus metas personales de forma transversal. d) Uso adecuado de los tiempos y recursos didácticos para el logro del aprendizaje. e) Situaciones de aprendizaje incluyentes, basados en el respeto, diversidad social, cultural, lingüística y manifestación de valores éticos universales. f) Promoción de la expresión y argumentación de manera oral y escrita de sus ideas y saberes ante el colectivo</p>	20%

1. Doctor en Socioformación y Sociedad del conocimiento en Centro Universitario CIFE México. Docente de SEIEM. Departamento de Educación Física Valle de México. Email: dkgolgi@gmail.com
2. Doctor Investigador de Tiempo Completo en el Área Académica de Ciencias de la Educación. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). Email: dra.veytiabucheli@gmail.com
3. Doctor: Profesor Investigador de Tiempo Completo. Coordinación Académica Región Altiplano Oeste (CARAO), Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Email: armando.sanchez@uaslp.mx

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 41 (Nº 09) Año 2020

[\[Índice\]](#)

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]

revistaESPACIOS.com



This work is under a Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International License