

SECRETARÍA GENERAL
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN, ASUNTOS DEL
PROFESORADO Y ORIENTACIÓN EDUCATIVA
Subdirección de Evaluación

Instrumentos para la evaluación del
aprendizaje: Escalas

Abril, 2020

Contenido

Presentación	¡Error! Marcador no definido.
1. ESCALAS ESTIMATIVAS O DE APRECIACIÓN	4
1.1 Escala Descriptiva.....	7
1.2 Escala Numérica	7
1.3 Escala Gráfica	8
2. ESCALAS DE ACTITUD	9
2.1 Escala tipo Likert	10
2.2 Escala Thurstone	14
2.3 Escala De Diferencial Semántico De Ossgood	16
Referencias bibliográficas	19

Presentación

Estimada y estimado docente:

Ante la emergencia sanitaria que se vive a nivel mundial, el Colegio de Bachilleres refuerza las actividades de enseñanza y aprendizaje con nuestros alumnos, en la modalidad a distancia, por medio de diversos recursos de comunicación como Teams, WhatsApp, mensajes de correo, llamadas telefónicas, entre otros; con el fin de dar continuidad a las actividades académicas.

Con el propósito de brindar elementos que contribuyan a fortalecer el trabajo educativo durante el periodo de contingencia, en este documento se presentan algunas sugerencias que es conveniente considerar para realizar la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

Es muy probable que las actividades docentes se hayan concentrado en la planeación, comunicación y desarrollo de estrategias para la enseñanza a distancia; sin embargo, en tanto que forman parte integral del proceso de aprendizaje, es importante establecer actividades que permitan contar con información sobre los logros y dificultades del trabajo realizado, además que esto puede ayudar a que los estudiantes se mantengan atentos a las indicaciones y cuenten con claridad con respecto a lo que se espera que realicen.

En el documento “Orientaciones para evaluar el aprendizaje” que usted puede encontrar en la liga <https://segacademcb.cbachilleres.edu.mx/secciones/orientaciones-evaluacion-aprendizaje.html>, del microsito **Seguimiento Académico durante el aislamiento por contingencia del Colegio de Bachilleres**, usted podrá consultar algunos de los referentes e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, así como orientaciones para la utilización de los diversos instrumentos en la modalidad a distancia; ahí se presentan algunas referencias a las Escalas.

En este documento se muestra de manera más amplia las características generales y aplicación de las escalas estimativa o de apreciación y las escalas de actitud. Con este tipo de instrumentos es posible recuperar información cuantitativa y cualitativa relevante de la percepción de los estudiantes con respecto a los contenidos, ambiente de trabajo, recursos de aprendizaje, desarrollo de actividades de enseñanza, entre otros.

En cada apartado se especifican las características de la Escala, su metodología de elaboración y se presentan ejemplos de su diseño y posibles aplicaciones en el trabajo de enseñanza. De manera general, la aplicación el uso de Escalas en el ámbito escolar permite que el docente recupere información de los procesos desarrollados, lo cual contribuye a una mejor comprensión de los resultados obtenidos por los estudiantes que puede orientar las decisiones para la mejora del trabajo de enseñanza.

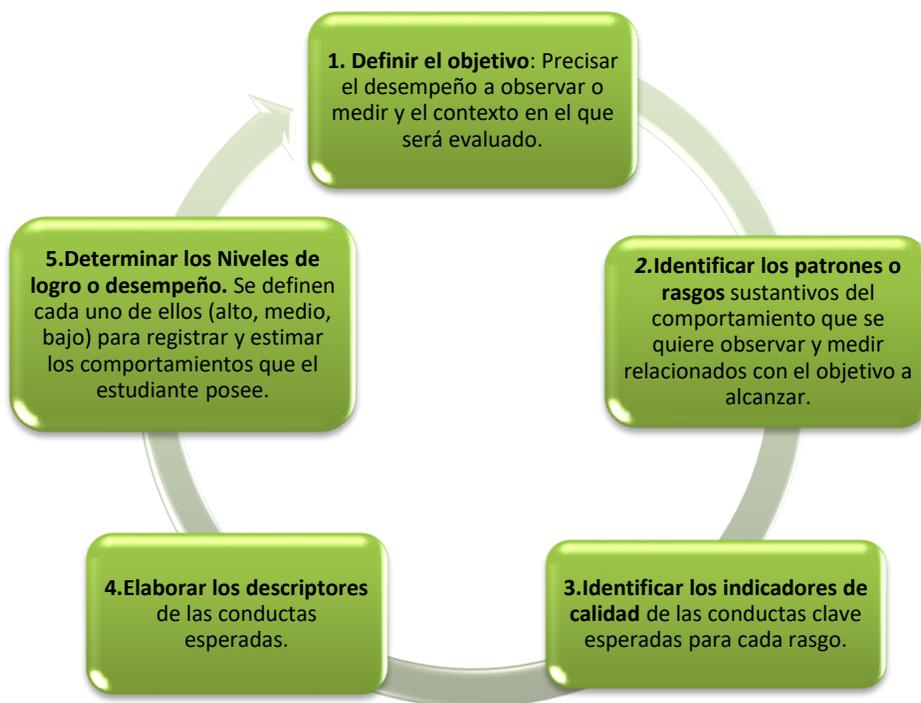
1. ESCALAS ESTIMATIVAS O DE APRECIACIÓN

La escala estimativa, es un instrumento de observación que sirve para evaluar la conductas, productos, procesos o procedimientos realizados por el estudiante; marcan el grado en el cual la característica o cualidad está presente. Se trata de una metodología mixta que incorpora aspectos cualitativos (criterios de evaluación) y cuantitativos (escalas: numéricas, simbólicas o imágenes) con los cuales será medida la actuación del evaluado.

Las escalas tienen la misma estructura que las listas de cotejo, pero incorporan más de dos variables en la observación, lo que implica medir también el grado de **intensidad de la conducta**. Al incorporar un nivel de desempeño más, permite discriminar con un mayor grado de precisión el comportamiento a observar o el contenido a medir, puede ser expresado en una escala verbal, numérica y gráfica o descriptiva.

Para obtener información precisa y objetiva de la conducta, producto o proceso que se evalúa, en donde la observación del proceso se encuentra por encima del resultado, se definen los pasos que se presentan en el esquema 1.

Esquema1. Metodología para elaborar la escala estimativa.



Fuente: Elaboración propia a partir de Gómez (2012) y Tobón, S. (2017)

Tal como se especifica en la siguiente tabla, las Escalas pueden valorar diferentes tipos de conductas, actuación o comportamientos que se espera observar en el evaluado.

Niveles para construir escalas de estimación		
Propósito	Definición	Niveles de logro o desempeño
1. Frecuencia	Periodicidad con que se muestra una conducta o hecho que se pretende evaluar.	Siempre, casi siempre, a veces, casi nunca, nunca
2. Adecuación de la conducta	Mide qué tan adecuada es la conducta del evaluado.	Muy adecuado, adecuado, poco adecuado, nada adecuado
3. Satisfacción	Muestra el logro alcanzado de la conducta respecto de una meta o indicador.	Optimo, notable, satisfactorio, mejorable, insatisfactorio. Excedido, alcanzado, no alcanzado.
4. Intensidad de la conducta	Muestra el grado de intensidad de la conducta.	Excelente, muy bien, regular, suficiente, insuficiente
5. Grado de acuerdo	Constata el grado de afiliación de los evaluados a partir de su opinión sustentada en valores, actitudes y sentimientos.	Totalmente en desacuerdo, algo en desacuerdo, algo de acuerdo, totalmente de acuerdo
6. Calidad	Es la excelencia que se logra en el desempeño.	Destacado, satisfactorio, básico, insuficiente, ausente
7. Cantidad	Mide los aspectos o características en virtud de lo cual estas son contables.	Mucho, bastante, poco, casi nada, nada

Fuente: Elaboración propia adaptada de Tobón, S. (2017:67)

En el siguiente ejemplo se desarrollan cada uno de los pasos identificados en el esquema 1, además de medir la **frecuencia** de las conductas del individuo, referidas en cada uno de los **descriptores**, esto significa que podemos caracterizar diferentes tipos de conductas, y en consecuencia diversos tipos de escalas, como se muestra a continuación:

Ejemplo 1. Aspectos a considerar en la construcción de la escala

ESCALA ESTIMATIVA						
OBJETIVO: Evaluar el desempeño del estudiante durante la ejecución de un experimento o práctica individual.						
Rasgo: El estudiante se centra en el logro de su objetivo o meta, posee iniciativa personal y soluciona problemas		Niveles de logro o desempeño				
Conductas: (Frecuencia) persistente, práctico, toma la iniciativa, resuelve problemas.		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
Descriptor	Es persistente en su labor, a pesar de los problemas que se le presentan.					
	Se anticipó a los problemas.					
	Resuelve de manera práctica los obstáculos que se le presentan.					

La elección de la escala depende del tipo de conducta esperada y el tipo de escala o niveles de calidad a evaluar, como se muestra en Ejemplo 2.

Ejemplo 2. Elección de la escala de acuerdo con la conducta esperada.

Tipo de conducta	Descriptor	Escala (niveles de calidad del desempeño o rasgo de calidad)
1. Frecuencia	Colabora en el equipo de trabajo:	Siempre, casi siempre, a veces, nunca
2. Adecuación de la conducta	Su participación en clases:	Muy adecuada, adecuada, poco adecuada o Muy bien, bien, suficiente, insuficiente o Mucho, bastante, normal, poco, nada

Asimismo, según Pimienta, J. (2008) las escalas de estimación pueden clasificarse de acuerdo con el tipo de escala que se utilice para medir los niveles de calidad del desempeño de los evaluados, como son: descriptivas, numéricas y gráficas, las cuales describiremos a continuación.

1.1 Escala Descriptiva

El rasgo a observar se cualifica por una escala de frases descriptivas. En ocasiones puede ser una graduación que indica lo habitual o **frecuencia y adecuación de la conducta**, correspondientes a los tipos de conducta, un ejemplo es el siguiente:

Ejemplo 3. Escala descriptiva de autoevaluación

ESCALA DE AUTOEVALUACIÓN SOBRE MI PARTICIPACIÓN EN MI GRUPO DE DISCUSIÓN					
Núm.	Criterio	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	¿Colaboré en la discusión?				
2	¿Respeté el trabajo, las ideas, las conductas y la personalidad de los otros; sin menoscabo del respeto a mí mismo?				
3	¿Me responsabilicé de mis argumentaciones?				
4	¿Hice público mi reconocimiento a los talentos o aportes de los demás?				
5	¿Supe escuchar a los demás?				
6	¿Supe controlar mis emociones?				
7	¿Reconocí mis errores públicamente?				

1.2 Escala Numérica

La escala numérica sirve para medir el comportamiento, *logro alcanzado o la intensidad de la conducta* del evaluado a partir de números o rangos numéricos, donde a cada uno, le corresponde su equivalente cualitativo. Es pertinente para evaluar un trabajo escrito, productos y desempeños.

En la escala del Ejemplo 4 se mide el número de errores ortográficos o gramaticales localizados en un escrito.

Ejemplo 4. Escala Numérica

Contexto	Aspecto a evaluar	Criterios de evaluación	Número de errores cometidos			
			1-5	6-10	11-15	Más de 16
Resumen de un capítulo	Gramática	1. Oraciones incorrectamente construidas				
		2. Errores en el uso de verbos				
		3. Errores en el uso de pronombres				
		4. Errores en el uso de adjetivos				
		5. Errores en el uso de adverbios				
		6. Errores en el uso de puntuación				
		7. Errores en el uso de la ortografía				

En estas escalas (ejemplo 5), los grados del rasgo de calidad se representan por números (no más de cinco) a los cuales se les asigna una equivalencia de juicio de valor.

Ejemplo 5. Escala numérica para evaluar un resumen

Núm.	Criterio	Muy Bien 5	Bien 4	Regular 3	Aceptable 2	Deficiente 1
1	El resumen refleja la capacidad de síntesis					
2	El resumen es fiel a los planteamientos del autor.					
3	El resumen demuestra la lectura total del documento.					
4	El texto da cuenta del planteamiento central del autor.					
5	Evita citas textuales del autor.					
6	Los signos de puntuación utilizados favorecen la coherencia y la cohesión de las oraciones.					

1.3 Escala Gráfica

Se representan mediante una línea o casilleros con conceptos opuestos en sus extremos. Pueden aplicarse en la evaluación de aspectos afectivos y de sociabilidad como las actitudes, intereses y sentimientos; además de escritos y productos y en habilidades como la participación, comunicación oral, entre otros. Es útil para la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Estructura

Se puede representar por líneas, barras o dibujos que se combinan con frases descriptivas, ejemplo:

Ejemplo 6. Escala Gráfica

¿Cómo calificarías la exposición de tu compañero?

0 |—|—|—|—|—|—|—|—|—|—| 10
(muy mal) (muy bien)

¿El trabajo que realizaste en tu equipo te hizo sentir?

Muy mal Más o menos Muy bien Excelente

Para elaborar la escala, es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- En la línea que representa su escala, el lado izquierdo deberá ser negativo y el derecho positivo.
- Considere en el centro de la escala un punto neutro o que indica indiferencia

2. ESCALAS DE ACTITUD

Las escalas de actitud pertenecen a los métodos que genéricamente se denominan de autoinforme, es decir, los individuos aportan información sobre sí mismos. Consiste en una lista de enunciados o frases seleccionadas, en ella, se pide al sujeto que exprese su actitud en relación a una afirmación determinada, señalándola en un continuo definido a partir de una escala graduada.

Características de las escalas de actitud

1. Analizan los pensamientos y sentimientos de la persona hacia hechos específicos.
2. Mide una actitud personal (disposición positiva, negativa o neutral), ante otras personas, objetos o situaciones.
3. Corresponden a instrumentos de carácter cuantitativo que se emplean con objeto de lograr cierta igualdad en la recopilación e interpretación de datos.
4. Son consideradas instrumentos unitarios de medición, donde cada reactivo que integra la escala, examina un área del objeto actitudinal. En este sentido, cada reactivo contribuye con una pequeña parte en la medición general de la actitud.

5. Se trata de una prueba semi-objetiva, se adapta a lo que el investigador quiera evaluar, a diferencia de otros instrumentos como los test, por lo que no hay conceptos ni escalas tipificadas.

Utilidad para el docente

Son consideradas herramientas para la recopilación de información estructurada, que mide las actitudes de quien opina en relación con objetos y valores del mundo externo; es decir, mide la tendencia del estudiante a reaccionar, favorable o desfavorable, positiva o negativamente, a un valor social, a un contenido o a una asignatura.

Al ser las escalas de actitud un instrumento que cumple una función exploratoria, al docente le es útil para, posterior a su aplicación, implementar estrategias individuales o grupales para trabajarlas.

De acuerdo con Díaz Barriga y Hernández (2010) las escalas que se proponen para ser utilizadas como medición de las actitudes son la escala de Likert, Thurstone y Diferencial Semántico de Osgood.

2.1 Escala tipo Likert

La escala tipo Likert consiste en una serie de ítems o juicios ante los cuales se solicita la reacción del individuo. El estímulo (ítem o sentencia) que se presenta al sujeto representa la propiedad que el evaluador está interesado en medir y las respuestas son solicitadas en términos de grados de acuerdo o desacuerdo que el sujeto tenga con la sentencia en particular, como se muestra en el siguiente ejemplo:

Ejemplo 7. Escala Tipo Likert

ESCALA DE AUTOCONCEPTO					
INSTRUCCIONES: Marca con una X en el recuadro correspondiente la opinión que tienes respecto de ti mismo.					
Afirmaciones	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Establezco logros o metas por alcanzar					
Mis objetivos están encaminados a mejorar mi desempeño					
Me siento motivado para alcanzar mis metas					
Presento mis tareas oportunamente					
Solicito la palabra para expresar mis dudas					
Reflexiono sobre mis estrategias de estudio					
Reacciono positivamente ante los obstáculos					

Metodología para elaborar escalas tipo Likert

Se construye una serie de afirmaciones relevantes a la actitud que se desea medir, es recomendable elaborar un número igual de afirmaciones favorables y desfavorables acerca del objeto actitudinal para conformar los reactivos de la escala.

Para formular las afirmaciones, según Padua (1979), el docente puede apoyarse en las siguientes fuentes:

- Juicios que expresan alguna relación postulada a nivel de la teoría correspondiente y de afirmaciones empíricas, de grupos o sujetos que pertenecen a grupos o asociaciones que manifiestan la propiedad que se quiere medir.
- Libros, publicaciones y artículos que tratan teóricamente sobre el objeto a medir.
- Análisis de contenidos, que el evaluador realiza, sobre discursos o manifiestos de individuos o asociaciones.

Sugerencias para construir afirmaciones en las escalas de actitud:

- Las afirmaciones deben considerar contenido, parte de afectividad y de experiencia sobre el objeto actitudinal.
- Verificar que el total de afirmaciones considere toda el área actitudinal a medir.
- Formular las afirmaciones en lenguaje simple, claro y directo.
- Solamente en casos excepcionales exceda de las 20 palabras cuando se formule la afirmación.
- Cada afirmación debe contener sólo una frase lógica.
- Utilizar palabras que los estudiantes puedan entender, en caso de incluir un término técnico o no encontrar otro que los sustituya, incluya un preámbulo donde se explique el término especializado.
- El número de afirmaciones con el cual empezar depende en cierto grado del enfoque del tema actitudinal propuesto; en general, mientras más elevado sea el número de reactivos en la escala, mayor será su confiabilidad.
- Realizar una prueba de análisis de los reactivos conservando el equilibrio; rechace aquellos que reduzcan la confiabilidad general y reemplácelos. Repita el análisis hasta que la confiabilidad sea satisfactoria, es decir, hasta que todos los reactivos estén libres de problemas.

Qué debe evitar el docente al construir las afirmaciones

- Que sean demasiado complejas, y el examinado no pueda asimilarlas.
- Que sean irrelevantes con respecto a la actitud que quiere medir.
- Que generan ambigüedad o malos entendidos; para evitarlo es conveniente que se realice un pilotaje de las afirmaciones con algunos estudiantes unos cuantos estudiantes.
- Evitará las afirmaciones con las que prácticamente nadie concuerda.
- Afirmaciones con doble contenido, evitará hacer dos preguntas al mismo tiempo.
- Afirmaciones con dos negativos, la afirmación resulta confusa cuando se tienen dos negativos, no es buena idea producir afirmaciones negativas, simplemente por medio de la negación de las que son positivas.

- Lenguaje emotivo; si se han de utilizar términos emotivos de cualquier tipo, lo mejor podría ser aplazarlos hasta que el estudiante se sienta más relajado con el entrevistador o con la prueba en sí.
- Deberá omitir afirmaciones que incluyan palabras como “todos”, “siempre”, “nadie”.
- Invasión de privacidad; evitará afirmaciones que impliquen respuestas sobre información privada, así como relacionada con la vida sexual y cuestiones similares.

Una vez formuladas las afirmaciones, deberá combinarlas positiva y negativamente en una proporción aproximada a 50% - 50%

El docente solicitará a los estudiantes marquen para cada afirmación su respuesta, según la escala que aparece a continuación:

- 5 Totalmente de acuerdo
- 4 De acuerdo
- 3 Indeciso
- 2 En desacuerdo
- 1 Totalmente en desacuerdo

Asignación de puntaje

Se utilizarán los valores de esta escala para asignar el puntaje de cada reactivo, de modo que si obtiene una calificación de cinco, significa que sí concuerda de manera fuerte con una afirmación favorable al objeto actitudinal; y uno, significa que sí concuerda de manera elevada con una afirmación desfavorable. Ejemplo:

Escala	Puntaje
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Indeciso	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

La puntuación del examinado a todos los reactivos se suma y, por ende, la escala arroja una puntuación única, que se trata como medida de fortaleza y dirección de la actitud.

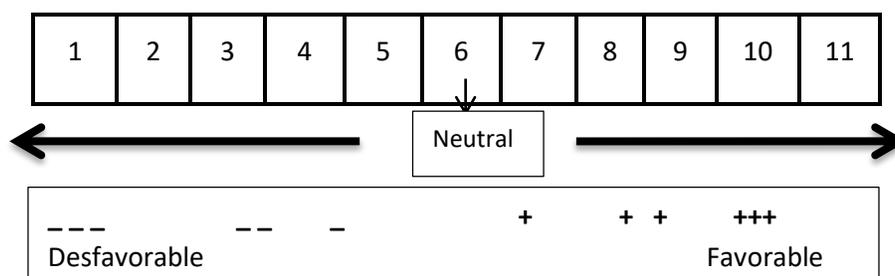
2.2 Escala Thurstone

La Escala Thurstone mide la actitud de la persona hacia cualquier situación, está conformada por una serie de afirmaciones que solicitan a los estudiantes cómo calificarían la actuación o situación del sujeto y objeto; donde ubicarían una respuesta sobre un continuo que representa al sujeto u objeto de estudio.

Thurstone propone una escala de intervalos aparentemente iguales, de tipo diferencial se edifica sobre una serie de juicios de actitud distribuidos en una escala de 11 puntos, en la que el punto 1 de la escala representa una actitud extrema (favorable o desfavorable), el punto 6 representa una actitud neutra (ni favorable ni desfavorable); y el punto 11 el otro extremo (favorable o desfavorable, según el extremo contrario a la actitud asumida en 1).

Las afirmaciones de la escala Thurstone son construidas, diseñadas y seleccionadas de manera tal que permiten atribuir a los sujetos, a los que se aplicará definitivamente la escala, un punto en continuo. Así, esta escala es un poco más refinada que la escala Lickert.

El continuo se edifica sobre una serie de juicios de actitud distribuidos en una escala de 11 puntos (Saavedra, 2004).



La idea central de una escala Thurstone es que, para cada afirmación dentro de la escala, si es que una persona está de acuerdo con ella, se proporciona una puntuación equivalente a la fortaleza de esa afirmación. Por ejemplo, tomado de Coolican (2005), parte de una escala de actitud acerca de “La igualdad de oportunidades” podría aparecer de la siguiente manera:

Ejemplo 8. Escala Thurstone

Por favor, indique con una "X" si está o no de acuerdo con las siguientes afirmaciones:			
AFIRMACIONES	De acuerdo	En desacuerdo	Puntuación
La resolución de un problema matemático fomenta el pensamiento lógico y analítico para resolver situaciones reales			(9.8)
La resolución de un problema o de un juicio matemático representa una verdadera recreación.			(6.2)
Si se me pidiera suprimir alguna asignatura, designaría sin vacilar la asignatura de matemáticas.			(2.1)

Las puntuaciones en paréntesis no se presentarían al estudiante; indican la fortaleza de la afirmación (su valor escalar), el cual se obtiene a través del proceso de construcción de la escala que a continuación se describe:

1. Construir un conjunto de afirmaciones (50), tanto positivas como negativas, hacia el objeto actitudinal, similares a los ejemplos proporcionados. Combinar los enunciados formulados positiva, neutral y negativamente en una proporción de 1/3, 1/3 y 1/3, distribuidos uniformemente.

Para formular las afirmaciones el docente se puede apoyar de las siguientes fuentes de acuerdo con Padua (1982):

- a) Libros y artículos que tratan sobre el objeto cuya actitud se quiere medir.
 - b) Efectuar un análisis de contenido sobre declaraciones o discursos referidos al aspecto a indagar, con el propósito de formular y reformular afirmaciones pertinentes.
 - c) Concertar una discusión entre personas que representan distintos puntos de vista con respecto a la actitud. En este caso la grabación de la discusión facilitará la selección de frases adecuadas, para formular y reformular las afirmaciones necesarias.
 - d) Formular uno mismo o en cooperación con otros profesores, los enunciados ante los cuales se espera que la gente reaccionará en forma positiva, negativa o neutra.
2. Una vez elaboradas las afirmaciones, solicitar a sus colegas que evalúen cada afirmación en una escala de 1 a 11 (los extremos altamente negativo y positivo en cuanto al tema). Se insta a los

docentes a que utilicen la escala completa y a no comprimir todos los reactivos en unas cuantas categorías.

3. Tomar el valor medio de las evaluaciones de los docentes para cada afirmación. Por ejemplo, el primer reactivo (del ejemplo) ha recibido una puntuación media de 9.8, mientras que el segundo apenas es positivo con 6.2, en tanto que el tercero es muy negativo (2.1) hacia las mujeres empleadas. Estas calificaciones en promedio se convierten en los valores escalares de los reactivos.
4. Con la escala terminada, la puntuación del participante es el total de todos los valores escalares de los reactivos con los que está de acuerdo. Así, aquellas personas que favorezcan la igualdad de oportunidades tenderán a elegir solo reactivos por encima del valor promedio y, por tanto, obtendrán una puntuación total elevada; por el contrario, los que están en desacuerdo elegirán los reactivos de bajo valor.

Un sistema que puede ser aplicado para eliminar afirmaciones dudosas o que proporcionan demasiados hechos es el siguiente:

Cada docente responde a las afirmaciones asumiendo primero una actitud positiva hacia la variable, y luego responde como si tuviera una actitud negativa. Si la respuesta en ambos casos se ubica en la misma categoría, la afirmación es apropiada para incluirse en la versión de los docentes.

2.3 Escala de Diferencial Semántico de Osgood

La escala de diferencial semántico se utiliza para medir el significado connotativo de un objeto o concepto para un individuo (las asociaciones que el término tiene para la gente). Un concepto adquiere significado cuando un signo (palabra) puede provocar la respuesta que está asociada al objeto que representa.

La escala se desarrolla presentando una lista de adjetivos al sujeto, que él ha de relacionar con el concepto propuesto. La escala se presenta en forma bipolar (anclados en los extremos por dos adjetivos antónimos) mediando entre ambos extremos una serie de valores intermedios. Dicha escala, sirve para evaluar los conceptos, ya que representa una reacción afectiva hacia el concepto.

Por ejemplo:

Ejemplo 9. Escala diferencial semántico

<i>Señale con una X los adjetivos correspondientes a su opinión sobre estudiar matemáticas</i>								
	Muy +3	Bastante +2	Algo +1	Neutro 0	Algo -1	Bastante -2	Muy -3	
Interesante								Aburrido
Importante								Insignificante
Verídico								Falso
Responsable								Irresponsable
Fácil								Difícil
Activo								Pasivo

Como se puede observar en el ejemplo, el significado de los adjetivos responde a tres dimensiones, de acuerdo con Osgood y sus colaboradores:

1. *Evaluación*, es la que hace el individuo sobre el objeto o concepto que se está clasificando, ejemplo de escalas bipolares:

regular – irregular
 limpio – sucio
 bueno – malo
 valioso – despreciable
 placentero – displacentero

2. *Potencia*, la percepción del individuo de la potencia o poder del objeto o concepto, ejemplo de escalas bipolares:

grande – chico
 fuerte – débil
 pesado – liviano
 delicado – tosco
 grueso – delgado

3. *Actividad*, se refiere a la percepción del individuo de la actividad del objeto o concepto, ejemplo de escalas bipolares:

activo – pasivo, rápido – lento, caliente – frío

Elaboración

1. El docente deberá seleccionar una lista de conceptos puede consistir de solo una palabra o de varias palabras.

2. Clasificar los conceptos mediante una serie de adjetivos.
3. Seleccionar aquellos adjetivos utilizados con más frecuencia.
4. Definir los opuestos para formar las escalas bipolares.

Asignación del puntaje

1. Cada concepto va seguido de sus correspondientes escalas bipolares.
2. Los valores asignados a cada escala bipolar deben mantener la dirección del continuo.
3. Suele utilizarse una escala de que consta de 7 puntos de positividad-negatividad, según que los puntajes se acerquen más o menos a cada uno de los extremos de la escala. El punto central es el neutro, e indica que el concepto a medir se relaciona con ambos extremos de la escala en la misma cuantía, o bien que esos adjetivos no poseen nada en común con la actitud en cuestión.
4. Las puntuaciones no se presentarían al estudiante; indican la fortaleza del reactivo (su valor escalar).
5. La puntuación de cada sujeto en cada escala bipolar, es el valor numérico correspondiente a la categoría elegida.

Ventajas de la escala de diferencial para la evaluación

La medición de actitudes a través de la escala de diferencial semántico produce efectos positivos en cuanto a los valores de confiabilidad y además se correlaciona fácilmente con otras escalas de actitud, lo cual produce una elevada validez concurrente.

Referencias bibliográficas

- Ahumada, P. (2005). *Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje*. México: Paidós. Álvarez, A. (2005). *Hablar en español*. México: Porrúa.
- Baena, G. (1984). *Instrumentos de investigación. Manual para elaborar trabajos de investigación y tesis profesionales*. México: Editores Mexicanos Unidos.
- Coolican, H. (2005). *Métodos de investigación y estadística en psicología*. (3ª. Ed). Tr. Gloria Padilla Sierra, et al. México: El manual moderno.
- Cooper (1993). *Estrategias de enseñanza. Guía para una mejor instrucción*. México: Limusa.
- Díaz Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. 3ª edición. México: McGraw-Hill.
- Gómez, S. (2012). *Evaluación psicopedagógica*. México: Red Tercer Milenio, S.C. En: http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Educacion/Evaluacion_psicopedagogica.pdf
- Eiser, J. (1989). *Psicología Social: actitudes, cognición y conducta social*. Madrid: Pirámide.
- García, R. (1994). *Bases Pedagógicas de la Evaluación. Guía práctica para educadores*. Madrid: Síntesis.
- Padua, J. (1979). *Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Padua, J., Ahman, I., Apexechea, H., Borsotti, C. (1982). *Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pardo, Reyna; Salazar, María del Pilar; Díaz, Ricardo; et al. (2013) *La evaluación en la escuela*. México: SEP. En: <https://vdocuments.mx/instrumentos-de-evaluacion-a-traves-de-competencias-559793cad588c.html>
- Pimienta, J. (2008). *Evaluación de los aprendizajes. Un enfoque basado en competencias*. México: Pearson.
- Tobón, S. (2007). *Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos*. Mount Dora (USA): Kresearch. En: <https://cife.edu.mx/recursos/wp-content/uploads/2018/08/LIBRO-Evaluaci%C3%B3n-Socioformativa-1.0-1.pdf>