



Universidad Veracruzana

Dirección General de Desarrollo Académico  
e Innovación Educativa

Coordinación Operativa del Sistema  
Institucional de Tutorías

Metodología de evaluación de los programas de

**Tutoría para la Apreciación  
Artística**



**DAFIE**

Universidad Veracruzana

Departamento de Apoyo a la Formación Integral del Estudiante

## 1. Evaluación de los programas de Tutoría para la Apreciación Artística (TAA)

La evaluación de los programas de TAA tiene el propósito de promover el análisis individual y grupal sobre el quehacer de los académicos que participan como tutores. A partir de los resultados se pretende impulsar acciones que fortalezcan la atención tutorial en los programas de tutoría.

Esta evaluación inició en 2012 como un proceso sistemático, periódico y permanente, que consiste en la aplicación de un cuestionario en línea a todos los participantes que acreditaron un programa de TAA. A continuación, se describe la población, el instrumento, el análisis estadístico y la presentación de los resultados.

### 1.1 Población

La aplicación del instrumento contempla a todos los participantes que acreditaron un programa de TAA: estudiantes y académicos.

### 1.2 Instrumento

El instrumento valora el desempeño del tutor a partir de la opinión de los participantes sobre el apoyo recibido para: fomentar el gusto y respeto por el arte, promover la asistencia a eventos artísticos, explicar conceptos básicos de la expresión artística, uso de diferentes actividades o recursos para promover el aprendizaje, entre otros. A continuación se muestra el instrumento diseñado.

Estimado(a) XX

Durante el periodo XX, participó en el programa de tutoría para la apreciación artística XX, mismo que coordinó el (la) Mtro.(a) XX, ejecutante/académico del grupo artístico/entidad XX.

A continuación se le presentan una serie de preguntas relacionadas con este programa. Conteste seleccionando aquella opción que más se acerque a su respuesta.

Los resultados que se obtengan serán confidenciales y de gran ayuda para mejorar el desarrollo de la tutoría para la apreciación artística.

1. ¿El ejecutante/académico comentó el propósito del programa, la planeación de actividades durante el periodo, así como la evaluación del mismo?	3= Si	2= No	1= No lo sé		
2. Cómo consideras que fue el desempeño (nombre del académico) para:					
a) ¿Fomentar en ti el gusto y respeto por el arte?	5= Excelente	4=Bueno	3=Regular	2=Deficiente	1=Malo

b) Explicar los conceptos básicos de la expresión artística, así como su uso o aplicación.	5=Excelente	4=Bueno	3=Regular	2=Deficiente	1=Malo
c) Fomentar una actitud participativa, crítica, abierta y reflexiva sobre la expresión artística.	5=Excelente	4=Bueno	3=Regular	2=Deficiente	1=Malo
d) Utilizar diferentes actividades, materiales o recursos para promover tu aprendizaje, por ejemplo: uso de instrumentos, de vestuario, práctica de baile o canto, entre otros.	5=Excelente	4=Bueno	3=Regular	2=Deficiente	1=Malo

Durante el periodo, tu tutor de apreciación artística:

3. ¿Te informó oportunamente de cambios en horarios, fechas o lugares donde se llevaría a cabo las sesiones?	5=Siempre	4=Casi siempre	3=Regularmente	2=Rara vez	1=Nunca
4. ¿Te incentivó a asistir a eventos artísticos?	5=Siempre	4=Casi siempre	3=Regularmente	2=Rara vez	1=Nunca
5. ¿Planeó los temas y actividades de cada sesión, es decir, no los improvisó?	5=Siempre	4=Casi siempre	3=Regularmente	2=Rara vez	1=Nunca
6. Fomentó un ambiente de confianza para expresar dudas e intereses.	5=Siempre	4=Casi siempre	3=Regularmente	2=Rara vez	1=Nunca

7.Cuál es tu nivel de satisfacción respecto a:

a) La duración del programa de apreciación artística:	5=Excelente	4=Bueno	3=Regular	2=Deficiente	1=Malo
b) El espacio físico en el cual se desarrolló el programa:	5=Excelente	4=Bueno	3=Regular	2=Deficiente	Malo

8. Consideras que a partir de tu participación, puedes dar una opinión crítica de la interpretación o expresión artística de la que trató el programa	3 = Si	2= No	2= No lo sé
9. Describe como contribuyó a tu formación integral tu participación en el programa			
10. Si lo consideras conveniente anota alguna sugerencia o comentario sobre el desarrollo del Programa de apreciación artística, este mensaje será visualizado sólo por el Departamento de Apoyo a la Formación Integral del Estudiante.			

### 1.3 Análisis estadístico

En el análisis de los datos se consideran únicamente las evaluaciones de los participantes que acreditaron los programas de TAA y que fueron registrados en el *Sistema de gestión de tutoría para la apreciación artística*. Además, se construyó un índice que permitiera evaluar la actividad de los académicos cuantitativamente, aplicando la metodología de Mínimos cuadrados alternantes-Escalamiento óptimo (ALS-OS), con el propósito de ajustar los datos a un modelo de Componentes Principales.

#### 1.3.1 Diseño del Índice de Atención Tutorial (IAT)

Para la construcción del índice se aplicó la metodología de Mínimos cuadrados alternantes-Escalamiento óptimo (ALS-OS), la cual realiza transformaciones no lineales de variables cualitativas, con el propósito de maximizar el ajuste de los datos para un modelo de Componentes Principales.

Mínimos cuadrados alternantes (ALS) y Escalamiento óptimo (OS) son técnicas estadísticas para obtener una cuantificación óptima de las categorías originales de tal manera que se maximicen las relaciones entre las variables.

El análisis de Componentes Principales para datos cualitativos (CPC) es una extensión del análisis de Componentes Principales clásico (ACP), aplicado a situaciones en las cuales las variables son cualitativas. El objetivo del CPC al igual que el del ACP, es reducir la dimensión de un sistema de  $p$  variables a dimensión 1 ó 2, a través de combinaciones lineales (sumas ponderadas).

Para ALS-OS las categorías de las variables a utilizar son codificadas arbitrariamente, (por ejemplo: 5. Excelente, 4. Bueno, 3. Regular 2. Deficiente y 1. Malo)<sup>1</sup>. OS considera cada observación como una categoría y representa cada categoría por un parámetro de los datos; ALS-OS divide el conjunto de parámetros en subconjuntos mutuamente excluyentes y exhaustivos:

- Parámetros del modelo de componentes principales -ponderaciones.
- Parámetros de los datos, los cuales se llaman de cuantificación óptima.

El proceso de optimización consiste en encontrar las estimaciones de mínimos cuadrados alternantes de los parámetros en un subconjunto, manteniendo fijo los parámetros en el otro. A estas estimaciones se les llama estimaciones de mínimos cuadrados condicionales.

El mismo proceso se realiza para el siguiente subconjunto, y así se continúa alternándose una vez en los parámetros del modelo y otra en los parámetros de los datos hasta que se obtiene la convergencia, es decir, hasta que se haya encontrado la cuantificación y ponderaciones óptimas de las variables que mejor ajustan al modelo de componentes principales.

---

<sup>1</sup> Estos códigos numéricos son arbitrarios, pero las variables ordinales deben tener valores que aparezcan en orden jerárquico.

Las ponderaciones son funciones de la estructura de covarianza de las variables, y tienen varianza finita. Específicamente para cada conjunto de ponderaciones, la suma de sus cuadrados es restringido a uno.

### 1.3.2 Índice de atención tutorial

El IAT se calcula con los resultados obtenidos en la primera componente principal del análisis de CPC. Si  $u_i$  es el peso del primer componente principal de cada tutor, el mínimo de los pesos obtenidos en esa componente, y  $u_{\max}$  el máximo, de esta manera se establece como índice de atención tutorial:

$$IAT = \frac{u_i - u_{\min}}{u_{\max} - u_{\min}} \times 100$$

Para obtener el desempeño del tutor se sumarán los índices obtenidos de cada una de las evaluaciones de los participantes y se dividirán entre el número de estudiantes que lo evaluaron.

### 1.4 Presentación de resultados

Se elabora un informe por periodo para cada académico y grupo artístico, el cual contiene el promedio de los índices de atención tutorial y la distribución del porcentaje de las respuestas en cada pregunta. Asimismo, con estos resultados se elabora un informe general sobre esta actividad en la Universidad por región y se pone a disposición de tutores, coordinadores de tutoría, directores de grupos artísticos y autoridades que corresponda.

### Bibliografía

Coordinación Operativa del Sistema Institucional de Tutorías (2010). Evaluación del desempeño del tutor académico. Xalapa: Universidad Veracruzana

Young, F. (1981). Quantitative analysis of Qualitative Data. Psychometrika, Vol. 46, No. 4, p. 357-388.

Young, F., Takane, Y. and De Leeuw, J. (1978). The Principal Components of Mixed Measurement Level Multivariate Data: An Alternative Least Squares Method with Optimal Scaling Features. Psychometrika, Vol. 43. No. 2, p. 279-281.