

# INVESTIGACIONES Y EXPERIENCIAS

LA MOTIVACIÓN COMO FACTOR DECISIVO EN EL APRENDIZAJE Y CONSOLIDACIÓN COGNITIVA DE CONCEPTOS TEÓRICO-MUSICALES, A NIVEL DE SEGUNDO CURSO LOGSE EN ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS

DOMINGO PALACIO (\*)

## INTRODUCCIÓN

La mejora en la eficacia de la enseñanza profesional de la Música es una preocupación constante para cierto sector del profesorado de conservatorio, deseoso por situar sus disciplinas, y consecuentemente sus titulados, al mismo nivel establecido en los países más avanzados.

El logro del perfeccionamiento buscado, como cualquier avance humano, exige una labor asidua, vigilante y escrupulosa sobre la didáctica empleada; una crítica imparcial, probada experimentalmente, alrededor de la bondad de metodologías importadas aplicables a nuestra realidad educativa; una acción investigadora que plantee hipótesis, pruebe y contraste, sin descanso, nuevas vías para la formación musical del alumno.

Se trata, en una palabra, de aplicar a nuestro campo los conocimientos y logros que las ciencias pedagógicas emplean en otros ambientes docentes.

Dentro de esta inquietud perfeccionista y pensando que cada cual debe impulsar la transformación desde su más restringido campo docente, se suscitó en las clases de la Cátedra de *Pedagogía del Solfeo y Teoría de la Música*, del Conservatorio Superior de Salamanca, lo conveniente que sería experimentar distintos procedimientos para el aprendizaje del *Lenguaje Musical*, propugnado en la LOGSE. Materia constituida, en realidad, por varias facetas formativas: *Entonación, Educación auditiva, Ritmo, Dictado, Teoría...*

## ACERCÁNDONOS AL PROBLEMA

Como primer paso que prendiera el fuego investigador y pudiese servir de experiencia-guía para posteriores trabajos dentro de nuestra área, o de otras más

---

(\*) Conservatorio Superior de Salamanca.

o menos afines, se pensó en la rama de *Teoría de la Música*, ya que su facilidad de medición —al ser similar a tantas otras asignaturas de la enseñanza general, en este aspecto, es decir, posibilidad de utilizar pruebas objetivas como instrumentos de medida— y la ventaja de existir ya, contrastes estadísticos probados científicamente, así lo aconsejaban.

Acotado el tema a tratar, se definió el problema, en primera instancia, con las siguientes interrogantes: ¿Qué procedimiento pedagógico podría mejorar, o afianzar más profundamente, los conocimientos teóricos del alumno de *Lenguaje Musical LOGSE*, en relación con la didáctica usual consistente, casi siempre, en lecciones magistrales? ¿Es factible superar el sistema de poner ejemplos y encarar ejercicios al educando para que los resuelva, tal y como se viene haciendo actualmente?

Revisando y confrontando literatura especializada, tanto específica de enseñanza musical como general sobre educación (véase, al final, apartado de bibliografía), se descubrió que un componente tan importante, o más, como el propio método en sí, para la consecución de las metas deseadas, lo constituye el factor motivacional, la motivación del discente hacia la aprehensión de lo que se le pretende inculcar.

Efectivamente, sin necesidad de recurrir a las fuentes escritas, la historia cotidiana está plagada de casos donde, a pesar de algunos sistemas educacionales de eficacia dudosa o de carencia de medios, hay personas de toda edad que se instruyen apoyándose casi exclusivamente en el báculo de un impulso (*drive*), motivado por una vocación a toda prueba.

Visto de esta forma, la *motivación* más que una variable cualitativa extraña poco operativa, puede considerarse como la variable independiente principal activa, o sea, un tratamiento en sí mismo. Ya M. M. Marx (1969) apunta cómo psicológicamente el aprendizaje se explica por la influencia de la motivación sobre la conducta, puesto que es un factor esencial de la conducta operante.

## EL PROBLEMA CONCRETO

Las razones expuestas nos obligaron a cambiar los enunciados-pregunta anteriores por estos otros más concretos: ¿Es la motivación elemento significativo en el aprendizaje de la *Teoría de la Música*? y en caso afirmativo, ¿qué tipo de motivación resulta adecuada a este propósito?

A la primera pregunta se pretende contestar en este *Informe de investigación*, siendo la segunda, condición preliminar para la resolución de la anterior.

Siguiendo a varios autores, Bolles (1976) entre otros, se descartaron las actitudes motivacionales puramente fisiológicas —motivaciones orgánicas—, teniendo presente, no obstante, que las fuentes biológicas energéticas están subyacentes en cualquier manifestación de conductas impulsivas superiores (Murphy,

1954) y se pensó en la motivación social como fermento adecuado para nuestros propósitos.

Hace tres décadas Festinger (1964) puso de relieve cómo la motivación social es aquella que lleva a la conducta social, a la interacción con otras personas. Lo cual incluye no sólo las metas del individuo sino también las de los demás actores participantes, por la interdependencia existente entre ellos.

Murray (1938) y Maslow (1954) con sus teorías, nos indican que las necesidades de afiliación, autoestima, autorrealización, logro intelectual, dominio y otras más, son componentes —junto con el temor al fracaso— de esa conducta social motivada, y su potenciación dirigida, debería dar buenos frutos en el aula.

Tanto pruebas empíricas personales y de otros compañeros como antecedentes escritos confirman esa teoría, que nos atrevemos a plasmar en la siguiente suposición.

## HIPÓTESIS

Paso a paso llegamos a lo que sería un enunciado, comprobable, de relación entre dos aspectos: *motivación social y aprendizaje*, una «expectativa acerca de sucesos, basada en generalizaciones acerca de la supuesta relación entre variables» (Tuckman, 1978), pudiéndose formular en estos términos:

En igualdad de otras variables coadyuvantes, la motivación social inducida al alumno influye más significativamente en el aprendizaje y afianzamiento de conceptos musicales, grado elemental LOGSE de Enseñanzas Artísticas, que el método de lección magistral.

Y en formulación estadística:  $H_0: \mu_A = \mu_B$ ;  $H_1: \mu_A > \mu_B$ .

La hipótesis de nulidad, ( $H_0$ ), nos dice que no hay diferencias significativas entre las puntuaciones de los alumnos del grupo motivacional y las del grupo de método magistral.

La hipótesis de investigación ( $H_1$ ), nos afirma lo contrario, a favor del primer grupo. Se trata, pues, de una hipótesis direccional derecha o de una cola positiva.

## VARIABLES

Consideramos *variable dependiente*, el grado de conocimientos teórico-musicales que el alumno posee, la cual mediremos operativamente, pre y post experimento, con dos pruebas objetivas construidas a propósito, sobre la base de una Tabla de Especificaciones convenientemente ponderada *a priori*.

Las puntuaciones corregidas por la conocida fórmula de corrección del azar,

$$A - \frac{E}{n_a - 1}$$

(siendo: A = Aciertos;

E = Errores;

$n_a$  = Número de alternativas),

serán la plasmación matemática de esta variable que, debido a los instrumentos de medición utilizados, explicados más adelante, creemos se sitúa a nivel de intervalo o muy próximo a él.

La *variable activa independiente*, o experimental, la constituyen las distintas facetas de la motivación social –tratamiento que denominamos A– inducidas y potenciadas en el alumnado por un proceso desencadenante de emulación competitiva, que se establece en el grupo sujeto a ese tratamiento; conjunto a su vez, dividido en dos subsecciones o «equipos». La misión de cada uno consiste en preparar y hacer preguntas a los miembros del «equipo» rival.

Se organiza así una especie de *liguilla*, de la cual, al final del procedimiento, saldrá un equipo ganador comparando las respuestas acertadas de uno y otro bando.

La temática a tratar entre ellos debe ser, como es lógico, acerca de lo fijado con anterioridad en la tabla de especificaciones.

Sabemos que la emulación y la competencia no tienen buena prensa en el panorama docente actual, quizá como reacción a su alta presencia en la vida cotidiana y por los efectos nocivos que pudieran producir en algunos alumnos «fracasados», sin embargo, pensamos que convenientemente dosificadas, son necesarias y útiles por presentar la realidad cotidiana y entrenar para ella, misión asignada también, al educador.

Las características de nuestro procedimiento, presentado a los sujetos como una actividad lúdica, lima las asperezas de cualquier confrontamiento dramático, puesto que se suaviza el componente emocional que, sin duda, existe en este tipo de actividad al repartirse, entre los individuos, los éxitos y fracasos. Por otro lado, se estimula la cooperación, para el logro de un mismo fin, entre miembros del *clan*, sin ocasionar los efectos nocivos que acarrea lo competitivo cuando se enfrenta un educando sólo contra los demás.

Investigaciones realizadas sobre estructuras de finalidad concentradas en la competición y cooperación han mostrado su valía en otras áreas docentes (Johnson y Johnson, 1975); (Sáenz Barrio, 1989).

Ahora bien, por su propia naturaleza, la motivación es una variable inaccesible, sólo observable a través de las conductas de los individuos. Ello no quiere decir que no pueda hacerse patente y medirse indirectamente su influencia en los procesos cognitivos, basándonos en los productos de actividades concretas, que se suponen inducidas por la motivación. Esto es lo que nos ocupa-preocupa, la finalidad de nuestra investigación.

Nos impide, ciertamente, establecer una relación lineal *Variable independiente-Variable dependiente*, porque nunca podremos cuantificar la «cantidad» de motivación que ha producido «tanto» aprendizaje; nos tendremos que conformar con hallar un enlace, no de azar, entre las dos; y ello ya es importante demostrarlo, pues la inteligencia por sí sola no explica la totalidad de la variabilidad en el rendimiento, habiendo otros factores en él —diferencias individuales, contexto social..., además de la motivación— que es preciso tener en cuenta y aislar.

Como *otra modalidad de la variable experimental* debemos considerar el tratamiento a base de clases expositivas —aquí llamado tratamiento B— que se imparten normalmente al hilo de las precisiones teóricas, emanadas de la práctica solfística; aunque esta situación no se da casi nunca en puridad. Hay momentos, como saben nuestros colegas, donde incluso se impone la disertación pura de teoría, singularmente en los cursos finales de la asignatura.

Será el contraste entre los resultados de esas dos modalidades o manifestaciones metodológicas lo que nos demuestre la bondad del sistema, que denominamos A, si estamos en lo cierto.

Se han apuntado, líneas arriba, aunque sin citarlas como tales, algunas *variables extrañas intervinientes* que podrían influir (positiva o negativamente) en los resultados de nuestro trabajo, respecto a la validez interna, pero que, en todo caso, nos apartarían de la realidad que buscamos. A la espera de aclararlo con detalle más adelante, anticipamos que creemos haberlas, si no eliminado, si neutralizado o igualado en los dos grupos (control y experimental), de forma que su influencia puede considerarse prácticamente inexistente a la hora de validar la  $H_1$ .

## LA MUESTRA

Para probar la hipótesis sustantiva se escogió el alumnado de la academia salmantina *Centro de Estudios Musicales*, por su fácil acceso, como consecuencia de estar impartiendo docencia en ella, una alumna de la Cátedra. Problemas administrativos impidieron seleccionar individuos al azar, dentro del más numeroso conglomerado infantil matriculado en el Conservatorio Profesional de la misma ciudad; por lo que nuestros grupos experimental y de control fueron, al final, muestras pequeñas de ocho miembros cada una, en segundo curso de *Lenguaje Musical*, como se reiterará más adelante.

Aún no siendo las muestras probabilísticas y sí incidentales, pensamos que estos alumnos serían seguramente más representativos de la población típica que lo que a simple vista podría parecer en teoría. El conocimiento del medio nos daba pie para saber la gran similitud y homogeneidad que presentan, generalmente, los alumnos de academias y conservatorios, en la actualidad. Además, tampoco se buscaba hallar un alto índice de validez externa, pues se era consciente de las limitaciones a que nos constreñían las circunstancias; la meta fue la fiabilidad y la validez interna que pudieran dar pie a futuras experiencias de más envergadura.

## PRETEST Y CONSTITUCIÓN DE LOS GRUPOS

Antes de las vacaciones de Semana Santa 94, se pasó a veintitrés niños/as una primera prueba objetiva tipo *test verdadero-falso* (vid. anexo 1). Contenia veinte ítems formulados sobre las materias que habían cursado en el trimestre anterior. Su aplicación tenía por objeto constituir dos grupos igualados en conocimientos, así como, si era factible, en otras variables que fuese posible conjugar, edad y sexo, esencialmente. Respecto a las circunstancias socio-culturales, se sabía que más o menos eran del mismo nivel.

La fiabilidad de la prueba, calculada por el procedimiento Spearman-Brown, dado que las varianzas de ambas mitades eran homocedásticas ( $F = 1,99$  empírico contra  $F_{(2,22)} 0,05 = 4,77$  crítico, en el contraste de Hartley) dio como resultado:

$$R_{XX} = \frac{2r_{XX}}{1 + r_{XX}} = \frac{2 \cdot 0,457}{1 + 0,457} = 0,627$$

donde  $r_{XX} = 0,457$  es la correlación entre puntuaciones pares e impares.

La validez interna del *test* se consideró suficiente y representativa para los fines propuestos. No se poseía un *criterio externo* adecuado al caso, pero se había realizado una selección de entre más de cien ítems ponderándolos según la *tabla de especificaciones* y otra casuística posiblemente incidente: manera de formularlos, ordenación de los mismos, validez aparente...

Convenientemente ordenados por puntos, surgieron dos bloques de ocho individuos cada uno:

$$X_{iA} = 20, 16, 16, 14, 14, 12, 8, 1.$$

$$X_{iB} = 18, 16, 15, 14, 14, 10, 6, 4.$$

En la característica *sexo*, cada grupo constaba de cinco alumnas y tres alumnos; en la edad fue más difícil el emparejamiento:

$$\bar{X}_A = 14 \text{ años;}$$

$$\bar{X}_B = 10 \text{ años.}$$

Los grupos, así constituidos, muestran mucha igualdad entre ellos, excepto —como se ha visto— en la edad.

A	B
$\sum X_i = 101$	$\sum X_B = 97$
$\bar{X}_i = 12,265$	$\bar{X}_i = 12,125$
$S_A = 5,83$	$S_B = 4,97$
$r_{XX} = 0,963$	

La prueba de bondad de ajuste a la distribución normal, con el método *Kolmogorov-Smirnov*, escogido por su mayor potencia, al no exigir resumir la información y ser para variables continuas, nos dio un resultado favorable a la  $H_0$  de no diferencia: 0,135 empírico contra el valor teórico —con  $N = 16$ ,  $\alpha = 0,05$  y tabla de *Lilliefors*— de  $D \text{ max.} = 0,213$ .

Teniendo en cuenta los datos anteriores: normalidad, independencia (las puntuaciones no estaban condicionadas entre sí), *homocedasticidad* de varianza (innecesario practicar ninguna prueba, por ser evidente), y nivel, si no cierto, muy próximo al de intervalo, aplicamos el contraste paramétrico *t* de *Student*, para dos grupos correlacionados y muestras pequeñas, obteniendo:

$$t = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S_d/\sqrt{n}} = \frac{12,265 - 12,125}{1,165/\sqrt{8}} = \frac{0,5}{0,412} = 1,213$$

siendo:  $S_d = \sqrt{\frac{(D - \bar{X}_D)^2}{n - 1}}$

que no es significativo ni a un nivel de  $\alpha 0,10$  en pruebas de una cola: 1,415, con 7 grados de libertad.

Queda demostrada, pues, la similitud muy marcada de los dos grupos.

## TRATAMIENTO EXPERIMENTAL: DISEÑO Y DESARROLLO

Adjudicados los tratamientos aleatoriamente a los grupos –motivación al A y exponencial al B– se sometieron durante mes y medio a sus efectos en un diseño que podemos esquematizar así:

Grupo	Selección	Asignación	Pretest	Tratamiento	Postest
A (experim.)	Emparej.	Azar	T <sub>1</sub>	Motivación	T <sub>2</sub>
B (control)	Emparej.	Azar	T <sub>3</sub>	Clase magis.	T <sub>4</sub>

No se quiso considerar el pretest como mera herramienta niveladora y se incluyó en el esquema para un posible análisis de covarianza, si llegara el caso.

Las variables extrañas más importantes como historia, maduración, instrumentación, interacciones..., debido a la poca duración del ensayo se consideraron minimizadas, por lo que estimamos que la *validez interna* del diseño no se resentía de forma significativa.

Para información de nuestros lectores explicamos detalladamente los dos tipos de situación educativa:

a) Formados dos equipos, por mitades, dentro del aula, a gusto de los propios educandos –sorteo, elección recíproca, etc.– cada integrante de una fracción, o su portavoz, plantea una cuestión que deberá ser respondida acertadamente por alguna de los oponentes, apuntándose un tanto el equipo preguntado, si acierta, y en caso contrario el punto es para el equipo que formula el interrogante.

En caso de duda, será el profesor quien dirima el litigio.

Al final del período –semanas, meses– habrá un grupo ganador, algo que, ciertamente, es lo menos importante para nuestros fines.

Por supuesto, los temas han de ser fijados y aceptados de antemano, pudiendo muy bien consistir en la temática expuesta por el enseñante en la clase anterior.

b) En este caso, los discentes reciben la típica lección expositiva con ejemplos, ejercicios y explicaciones acerca de lo que en cada caso se trate, formulando preguntas, al respecto, alumno-profesor y viceversa.

## RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez transcurrido el período mencionado, se elaboró un postest, en esta ocasión con 20 *ítems* de tres respuestas alternativas, sólo una de las cuales era verdadera (vid. anexo 2) y se prestó especial atención a la redacción de los distractores (Pérez Juste y otros, 1988).

La distribución porcentual se fijó en: *Tonalidad*, 35 por 100; *Intervalos*, 25 por 100; *Compás*, 15 por 100; *Otros conceptos*, 25 por 100. Con esta jerarquización de materias y proporciones se consideró que la prueba medía los conocimientos impartidos lo suficiente como para señalarse, en su caso, diferencias significativas debidas a los dos procedimientos.

Se cuidaron, así mismo, todos los aspectos de forma y aplicación tenidos en cuenta ya en el pretest, para que no hubiera condiciones discordantes entre la realización de ambas pruebas (De la Orden, 1972).

Las puntuaciones, corregidas, obtenidas se relacionan a continuación:

$$X_{iA} = 18,5; 15,5; 14,0; 18,5; 14,0; 12,5; 9,5; 8,0.$$

$$X_{iB} = 14,0; 14,0; 11,0; 9,5; 12,5; 11,0; 8,0; 6,5.$$

La fiabilidad de este segundo instrumento, tomando las puntuaciones de todos los individuos -N = 16-, se estableció por el procedimiento de *Spearman-Brown* en:

$$R_{XX} = \frac{2 \cdot 0,667}{1 + 0,667} = 0,80$$

Siendo 0,667 el coeficiente de correlación de *Pearson*.

El índice de dificultad medio resultó ser de: 0,625, con un 35 por 100 de preguntas muy fáciles, distribuyéndose el resto en 40 por 100 fáciles, 15 por 100 difíciles y 10 por 100 muy difíciles.

Del estudio de los datos se desprende que la distribución se asemeja a la curva normal, con el lógico alejamiento que ocasionan las muestras pequeñas; en este caso, no muy pronunciado. Las varianzas resultan ser homogéneas y parece acertado considerar el nivel de medida como de intervalo.

Estas circunstancias permiten un contraste paramétrico, con muestras pequeñas correlacionadas, propio de los diseños cuasi-experimentales y concretamente con la misma prueba estadística utilizada en la comprobación de la igualdad de grupos, la *t* de *Student*.

Nos pronunciamos ya *a priori* por la hipótesis unilateral derecha, como se dijo anteriormente, a favor del método motivacional ( $H_1: A > B$ ) y, en cuanto al nivel de significación, optamos por uno suficientemente alto como es  $\alpha = 0,01$ , es decir, un riesgo de cometer un error de tipo I del 1 por 100, o lo que es lo mismo, un nivel de confianza del 99 por 100.

Aplicada la *t* de Student, esta vez con la fórmula:

$$t = \bar{X}_A - \bar{X}_B \quad / \quad \sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

y con los datos previos:  $\bar{X}_A = 13,812$ ;

$$s_A = 3,8;$$

$$\bar{X}_B = 10,812;$$

$$s_B = 2,71;$$

$$\sum D = \sum (X_A - X_B) = 23;$$

$$\sum (D)^2 = 113,5;$$

Obtenemos:

$$t = \frac{13,812 - 10,812}{\sqrt{\frac{113,5 - \frac{(23)^2}{8}}{8,7}}} = \frac{3}{0,846} = 3,546$$

## DECISIÓN ESTADÍSTICA

El valor teórico de *t* para un nivel de significación  $\alpha = 0,01$ , unilateral con  $n - 1$  grados de libertad (ocho parejas menos una), se sitúa en 2,998, que, comparado con el valor empírico hallado, es favorable, por escaso margen, a este último:  $3,546 > 2,998$ .

Sin embargo, nos permite validar la hipótesis sustantiva que postulaba la superioridad del método *A* sobre el *B*, bien es cierto que con poca diferencia, dentro del grado de exigencia elegido.

Si en lugar de  $\alpha = 0,01$  nos hubiéramos inclinado por  $\alpha = 0,05$ , los resultados hubieran sido más evidentes:  $3,194 > 1,895$ .

La utilización de puntuaciones ya depuradas, en lugar de las brutas, y el contraste paramétrico superior al no paramétrico, el cual también contrastamos con la prueba de *Wilcoxon* ( $T$  empírico = 0) nos sugiere bastante marcada la pequeña diferencia entre los valores empírico y crítico; argumento, a nuestro parecer, suficiente para rechazar la hipótesis de nulidad.

## CONCLUSIONES

Parece confirmarse que el sistema, o método, de establecer cierta competitividad entre grupos del mismo aula es eficaz en la enseñanza de la Teoría de la Música, sobre todo en etapas de repaso y consolidación.

Como habrán advertido nuestros lectores, igualmente será válido dentro de multitud de disciplinas fuera de las musicales, pues el procedimiento no requiere del Arte de los sonidos como condición *sine qua non*. Ya se justificó al comienzo, la elección de la materia teórico-musical por su concordancia de medición con prácticamente el universo didáctico restante. Precisamente donde encontraremos más escollos para asimilarlo habrá de ser en otros aspectos del Solfeo (entonación, ritmo, dictado...) y en otras especialidades de la instrucción musical, por ejemplo en las instrumentales.

¿De qué manera podemos concretar equipos que pregunten y respondan en temas como la entonación de lecciones, en lectura a *primera vista*, en dictados o, más aún, en interpretaciones pianísticas?

Aunque bien mirado, la «disonancia» de adaptación metodológica puede ser más aparente que real. Nada impide solicitar del contrario la interpretación de un fragmento dentro de un determinado repertorio, la entonación de un intervalo concreto o esquema rítmico, la reproducción escrita, vocal o instrumental de un trozo de música transmitido por cualquier medio...

Realmente, el problema de fondo surge cuando hay que construir pruebas que midan esos conocimientos objetivamente, enorme bache de la pedagogía musical aquí y ahora. Pero, éste es asunto que nos desenfoca nuestro objetivo y que merece sólidos estudios a abordar en trabajos monográficos densos, desde las más variadas perspectivas, por lo que pasamos sobre él como por ascuas al rojo vivo.

Aunque todo experimentador desea la máxima generalización de los resultados de sus investigaciones, en este caso concreto, por el tamaño de las muestras, las circunstancias de su elección y otros condicionantes referidos anteriormente, presumimos que las personas lectoras de este artículo habrán llegado ya a unas conclusiones en cuanto al alcance limitado de validez, respecto a otras poblaciones, que ofrece la investigación aquí reseñada.

A pesar de ello, queremos llamar la atención hacia la amplia homogeneidad que se manifiesta hoy en día en los alumnos-tipo que cursan enseñanzas regladas de música en los diferentes niveles. Como nuestros colegas saben, son generalmente de extracción social media o media-alta, con edades, ya afortunadamente, muy igualadas y cultura general del mismo rasero, impuesta por el sistema nivelador educativo español.

La aclaración, tal vez innecesaria, nos sirve para romper una lanza en pro de la existencia, quizá más real que aparente, de una validez externa más fuerte de lo que podría suponerse en una visión no reflexiva y superficial, de esta casuística.

Es factible esgrimir parecidos argumentos si nos detenemos en las variables intervinientes como son los medios materiales: aulas, dotaciones músico-instrumentales, horario lectivo, etc...

No nos atrevemos a asegurar lo mismo en cuanto al profesorado, donde posiblemente hay gran variedad en cuanto a metodologías, a dominio de la materia y a otros factores intervinientes.

Por todo lo dicho, invitamos a nuestros compañeros para que repliquen nuestro trabajo en contextos más variados y numerosos, donde se confirmen, o rebatan, las conclusiones aquí vertidas.

Aceptaremos con gusto y agradecimiento toda puntualización de fondo y/o forma sobre el contenido de esta modesta, y deseamos útil, aportación.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARNAU GRAS, J. (1990): *Diseños experimentales en psicología y educación*. México, Trillas.
- (1992): *Psicología experimental. Un enfoque metodológico*. México, Trillas.
- ASMUS, E. (1985): «Sixth grader's achievement motivation: Their views of success and failure in music», en *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 85, pp. 1-13.
- AUSTIN, J. R. (1988): «The effect of music contest formal on self-concept, motivation, achievement, and attitude of elementary band students», en *Journal of Research in Music Education*, 36. Reston, Society for Research in Music Education, MENC, 1988, pp. 95-107.
- BETANCOURT, M. (1985): «The effects of competition on children's intrinsic motivation», en *Dissertation Abstracts International*, 46, 2964 A. USA, University Microfilms, 85-27955.
- BOLLES, R. C. (1976): *Teoría de la motivación*. México, Trillas.
- BRECKOFF, W. (1971): «Motivation und Konditionierung im Musikunterricht», en *Didaktik der Musik 1970*. W. Kruttsfeldt (ed.). Zürich, Wolfenbütel.

- BURNSIED, V. y SOCHINSKI, J. (1983): «Research on competitions», en *Music Educators Journal*. 7. USA, Reston, Music Educators National Conference, pp. 25-27.
- CAMPBELL, D. y STANLEY, J. (1979): *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires, Amorrortu.
- CATTELL, R. B. y KLINÉ, P. (1982): *El análisis científico de la personalidad y la motivación*. Madrid, Pirámide.
- DOWNIE, N. M. y HEATH, R. W. (1977): *Métodos estadísticos aplicados*. Madrid, Ediciones Castill.
- FESTINGER, L. (1964): «Motivations leading to social behavior», en M. R. Jones (ed.): *Nebraska Symposium on motivation*. USA, University of Nebraska Press.
- GARRET, H. E. (1990): *Estadística en psicología y educación*. México, Paidós.
- GLASS, G. V. y STANLEY, J. C. (1974): *Métodos estadísticos aplicados a las ciencias sociales*. Madrid, Prentice-Hall.
- GREER, R. D. (1981): «An operant approach to motivation and effect: Ten years research in music learning», en *Documentary report of the Ann Arbor Symposium*. Reston, Music Education National Conference, pp. 101-121.
- HAYMAN, J. L. (1981): *Investigación y educación*. Barcelona, Paidós Educador.
- JOHNSON, D. y JOHNSON, R. (1975): *Learning together and alone: Cooperation, competition and individualisation*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- KERLINGER, F. N. (1988): *Investigación del comportamiento*. México, McGraw-Hill.
- MARX, M. M. (1969): *Learning Processes*. México, Trillas (trad. española 1976).
- MASLOW, A. H. (1954): *Motivation and personality*. New York, Harper (trad. española: Barcelona, Sagitario, 1975).
- MEYER, H. (1969): «Motivation in Musikunterricht», en *Musik und Bildung*, 7-8. Mainz, Schott's Söhne.
- MURPHY, G. (1954): «Social Motivations», en G. Lindzey (ed.): *Handbook of Social Psychology*. Addison-Wesley, Reading (Mass.), pp. 601-633.
- MURRAY, H. A. (1938): *Explorations in personality*. New York, Oxford University Press.
- ORDEN, A. DE LA (1972): «Evaluación de los conocimientos», en *Bordón*, marzo, pp. 202-203.
- PADUA, J. (1987): *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. México, Fondo de Cultura Económica.
- PÉREZ JUSTE, R.; LÓPEZ LÓPEZ, E. y LÓPEZ-BARAJAS, E. (1988): *Pedagogía Experimental I*. Madrid, UNED.
- RÍO SADORNIL, D. DEL (s/a): *Las aptitudes musicales y su diagnóstico*. Madrid, UNED.

- ROTTER, J. B. (1954): *Social learning and Clinical Psychology*. New York, Prentice-Hall.
- SAÉNZ BARRIO, O. (ed.), (1989): *Didáctica General*. Madrid, Anaya.
- SCHENK-DANZINGER, L. (1977): *Psicología pedagógica*. Buenos Aires, Kapelusz.
- STENHOUSE, L. (1987): *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, Morata.
- TUCKMAN, B. W. (1978): *Conducting educational research*. New York, H. Brace Javanovich, (2.ª ed.) citado por López-Barajas; López López y Pérez Juste (1988): *Pedagogía Experimental--I*. I. Madrid, UNED.

## ANEXO 1

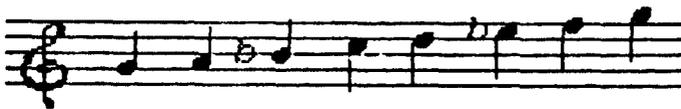
(Redondea la V si es verdadero, o la F si es falso)

- V. F. 1. Intervalo es la distancia de entonación entre dos sonidos.
- V. F. 2. Un intervalo justo se convierte, al invertirlo, en otro también justo.
- V. F. 3. Este intervalo es de quinta justa



- V. F. 4. Los intervalos justos solamente son los de 4.ª, 5.ª y 6.ª
- V. F. 5. Un intervalo de 3.ª se invierte en uno de 6.ª
- V. F. 6. La tonalidad de DO M. tiene siete sostenidos.
- V. F. 7. RE m es el tono relativo de FA # M.
- V. F. 8. En SOL M. la dominante es MI.
- V. F. 9. SI b M. tiene dos bemoles.
- V. F. 10. El tercer grado de la escala es un grado tonal.

V. F. 11. Esta escala es la de SOL mayor.



V. F. 12. La sensible de MI m es RE#.

V. F. 13. El cuarto grado de la escala se llama subdominante.

V. F. 14. Una escala menor tiene los semitonos entre los grados III-IV y VII-VIII.

V. F. 15. Si en una escala la dominante es SOL#. La tónica es DO.

V. F. 16. Estos dos sonidos son enarmónicos.



V. F. 17. La unidad de compás de 6/8 es una blanca con puntillo.

V. F. 18. El compás de 6/8 es binario.

V. F. 19. Este semitono es diatónico.



V. F. 20. El término «mF» significa *muy fuerte*.

## ANEXO 2

(Señala con un círculo la respuesta correcta)

1. La especie de este intervalo



es:

- a) 4.<sup>a</sup> Justa.
- b) 4.<sup>a</sup> Aumentada.
- c) 4.<sup>a</sup> Disminuida.

2. Para convertir este intervalo Mayor en otro Aumentado



- a) Se pone un # al 1.<sup>er</sup> sonido.
  - b) Se pone un *b* al 2.<sup>o</sup> sonido.
  - c) Se pone un *b* al 1.<sup>er</sup> sonido, o un # al 2.<sup>o</sup> sonido.
3. Los intervalos justos son aquellos que
- a) Al invertirlos quedan en disminuidos.
  - b) Al invertirlos siempre quedan justos.
  - c) Al invertirlos quedan justos o aumentados, según la nota desde la que empezemos.
4. Alteraciones accidentales son
- a) Las que están en la armadura.
  - b) Las que lleva cada nota individualmente.
  - c) Las que han sufrido algún percance.
5. La tonalidad de DO m tiene
- a) Ninguna alteración.
  - b) Sostenidos.
  - c) Bemoles.

6. El intervalo entre Tónica y Dominante es de
- 5.<sup>a</sup> Justa.
  - 5.<sup>a</sup> Aumentada.
  - Cualquier especie con tal de que sea de 5.<sup>a</sup>
7. La Dominante de RE *b* Mayor es
- La bemol.
  - La natural.
  - La nota que está una 5.<sup>a</sup> Justa más grave que RE bemol.
8. Dos sonidos son enarmónicos cuando
- Tienen el mismo nombre y distinto sonido.
  - Tienen distinto nombre e igual sonido.
  - No suenan igual, pero ambos llevan alteraciones.
9. El IV grado de una escala es
- Un grado tonal.
  - Un grado modal.
  - La Dominante.
10. Para hacer una escala Armónica menor se altera
- Ascendentemente el VI grado.
  - Ascendentemente el VII grado.
  - Descendentemente el VII grado.
11. En la escala de FA Mayor, los semitonos se encuentran entre
- MI-FA y SI-DO.
  - MI-FA y LA-SI *b*.
  - Ni lo uno, ni lo otro.

12. La Sensible de DO# Mayor es
- DO becuadro.
  - SI#.
  - No tiene Sensible sino Subtónica.
13. Partiendo de un tono Mayor, para hallar su tono relativo menor
- Hay que bajar una 3.<sup>a</sup> menor.
  - Hay que subir una 3.<sup>a</sup> menor.
  - Hay que bajar una 3.<sup>a</sup> mayor.
14. El 3 del compás de 3/8 nos dice
- Que es un compás binario.
  - Que es un compás de subdivisión ternaria.
  - Que es un compás ternario.
15. La unidad de tiempo en 6/8 es
- La blanca con puntillo.
  - La negra con puntillo.
  - La corchea.
16. Un compás de 12/8 lo subdividimos
- En mitades.
  - En tercios.
  - En cuatro partes.
17. El término *Andante* es
- Parecido a *Moderato*.
  - Más lento que *Adagio*.
  - Más rápido que *Allegro*.

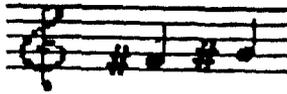
18. El término *Allegretto* significa

- a) Menos rápido que *Allegro*.
- b) Más rápido que *Allegro*.
- c) Igual que *Allegro*.

19. Cuando nos encontramos este signo  $\{ : \quad : \{$  significa

- a) Que hay que repetir desde el principio.
- b) Que vamos a cambiar de clave.
- c) Que hay que repetir ese fragmento.

20. Entre estos dos sonidos



hay:

- a) Un semitono diatónico.
- b) Un semitono cromático.
- c) Un tono.