

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

MEMORIA FINAL

**EXPERIENCIA EN EDUCACIÓN INFANTIL
SOBRE EL “EFECTO MOZART”**

**Coordinador: Elias Porras Carrión
C.E.I.P. María Zambrano.
Granada.**

Referencia del proyecto: PIN-182/01

**Proyecto subvencionado por la Consejería de Educación de la Junta de
Andalucía
(Orden de 15 -05-2001; Resolución de 30-11-2001)**

¿Qué es el efecto Mozart?.

El término “efecto Mozart” fue acuñado por el médico francés Alfredo Tomatis para designar el desarrollo cerebral que se produce en el niño cuando escucha música de Mozart, y por extensión al mismo efecto producido por otras músicas.

La idea del efecto Mozart tiene su origen en 1993 cuando Frances H. Rauscher y sus colegas realizaron una investigación en la Universidad de California, en el Centro de Neurobiología, Aprendizaje y Memoria de Irving. Realizaron un estudio en que 36 estudiantes de psicología aumentaron 8 ó 9 puntos en el coeficiente intelectual espacial (parte de la escala de inteligencia Stanford-Binet) después de escuchar diez minutos de la Sonata para dos pianos en re mayor de Mozart (.448).

A la vista de los resultados, uno de los investigadores, Gordon Shaw, sugirió que posiblemente la Música de Mozart “aviva” el cerebro. En un estudio de seguimiento científico exploraron las bases neurofisiológicas de este aumento de capacidad de razonamiento. Hicieron más pruebas de inteligencia espacial a 79 alumnos, proyectando 16 figuras parecida a hojas de papel dobladas de diferentes formas. El ejercicio consistía en decir cómo sería la figura cuando se desplegara. Después durante un periodo de cinco días, un grupo escuchó la sonata de Mozart, otro estuvo en silencio, y un tercer grupo escuchó una mezcla de otras músicas. Los tres grupos mejoraron sus puntajes del primer al segundo día, pero mientras en el grupo de Mozart la mejora era del 62 por ciento, en los otros grupos fue del 14, y del 11 por ciento.

Después de estos estudios un buen número de escuelas públicas incorporaron obras de Mozart como música de fondo e informaron de mejoría en la atención y rendimiento de sus alumnos.

El doctor Alfred Tomatis llevaba ya muchos años utilizando preferentemente la música de Mozart para sus terapias de escucha y oído. En 1991 publicó “Pour quoi Mozart” donde explica esta preferencia.

Don Campbell publica en 1997 “El efecto Mozart” y en 2000, “El efecto Mozart para niños”, libros de enorme éxito que promueven una rápida divulgación del tema.

En ambos libros, sobre todo en el segundo, podemos encontrar muchísimas referencias a investigaciones que refrendan la influencia de la música para mejorar diversas aptitudes mentales.

En internet podemos encontrar numerosos artículos y referencias a este tema.

Nuestro proyecto

Antecedentes

Durante el curso 2000-2001 estuvimos implicados en el C.P. María Zambrano en un Grupo de Trabajo titulado “Apoyo a la educación musical” cuyo objetivo principal era hacer escuchar a los alumnos, simultáneamente con su trabajo ordinario en clase, una selección de música de diversos tipos: new age, gregoriano, jazz, y sobre todo clásica.

Durante ese trabajo leímos además nociones de musicoterapia y conectamos con la idea del efecto Mozart.

En el grupo de trabajo participaron todos los tutores del centro, pero las profesoras de infantil se distinguieron por su especial implicación. De ahí surgió la idea de este proyecto sobre el efecto Mozart centrado en los alumnos de educación infantil.

El proyecto

El proyecto se elaboró en junio de 2001 y en septiembre empezamos y a trabajarlo con independencia de que lo aprobaran o no.

Se trata de una experiencia de educación musical para alumnos de educación infantil cuyos objetivos principales son:

1º.- Seleccionar unas audiciones musicales de la obra de Mozart elegidas especialmente teniendo en cuenta sus destinatarios: los alumnos de educación infantil de nuestro centro.

2º.- Habituarse a estos niños de 3 a 5 años a escuchar y apreciar dicha música.

3º.- Evaluar el grado de apreciación de esta música por parte de los alumnos y observar sus efectos.

4º.- Intentar comprobar la posible influencia de estas audiciones en las aptitudes de los niños como propugna el efecto Mozart.

En esta memoria nos vamos a centrar en describir el proceso y evaluación estos cuatro objetivos.

Objetivo 1º.- Seleccionar la música.

Empezamos recopilando todos los CDs de Mozart de los que disponíamos en casa los miembros del equipo, y empezamos a trabajar la selección sobre ellos.

Al poco compramos el libro de Arturo Reverter “Mozart. obra completa comentada. Discografía recomendada.”, magnífica guía no sólo de todas las obras de Mozart sino también de las ediciones más destacadas de las mismas.

Esto nos hizo ver la inmensidad de la obra y la necesidad de escucharla toda para estar seguros de que nuestra selección contenía **lo mejor de todo**. Vimos una edición de la obra completa de Mozart en Philips pero valía 300.000 pts. Más tarde al verla rebajada a 190.000 y contar con las 100.000 de la subvención del proyecto nos decidimos a comprarla.

El trabajo de este objetivo ha llevado cientos de horas, pues hemos escuchado la obra completa de Mozart a excepción de algunas óperas, y buena parte de las obras ha habido que escucharlas 3,4,5 veces, y en ocasiones más, antes de seleccionarlas definitivamente. Además, el tiempo dedicado a grabar y hacer las ocho copias de cada cassette.

El Procedimiento consistía en evaluar ya en la primera audición, puntuando cada movimiento de 0 a 3. Después se volvían a escuchar al menos dos veces las partes puntuadas con 2 y 3. Puntuando 2+ a las mejores. Quedaban seleccionadas las puntuadas con 3 y 2+.

Estas puntuaciones se ponían en primera instancia con un criterio semiobjetivo consistente en la belleza melódica y en la ausencia de estridencias y cambios bruscos de intensidad, ya que las audiciones de los alumnos se harían en clase simultaneando el trabajo ordinario de la programación, y en especial en los momentos de trabajo autónomo de los niños.

En principio sólo se pretendía seleccionar 60 minutos de cada uno de los géneros: sinfonías, conciertos de piano, conciertos de violín, serenatas, sonatas de piano, sonatas de violín, música de viento, música sacra, danzas, lieder y conjuntos vocales, ópera.

Después hicimos la selección más concreta intentando sacar para cada género 30 minutos de música más sosegada (adagios y andantes) y 30 minutos más movidos (allegros y prestos) colocando a conveniencia los larghetos, minuetos y rondos. De esta manera se disponía de música adecuada a los distintos momentos de la clase.

Dado el gran número de horas que supone hacer bien esta selección, incluimos aquí las obras seleccionadas por géneros para que sirva de guía a quien quiera hacer su propia grabación.

Sinfonías

A.-Lento

1.-Andante grazioso de la sinfonía nº 27 (K.199/161^a).

2.-Andante de la sinfonía nº 41 “Júpiter” (K.551)

- 3.-Andante de la sinfonía nº 45 (K. 95/73n)
- 4.-Andante de la sinfonía 7a “Alte Lambacher” (K221)
- 5.-Andante de la sinfonía nº 9 (K.73)
- 6.-Andante de la sinfonía nº 35 “Haffner” (K.385)

B.-Rápido

- 1.-Allegro de la sinfonía nº 27 (K199/161a)
- 2.-Finale,allegro de la sinfonia nº 33 (K319)
- 3.-Minuetto de la sinfonía nº 36 “Linz” (K. 425)
- 4.-Minuetto de la sinfonía nº 42 (K. 75)
- 5.-Molto allegro de la sinfonía nº 40 (K.550)
- 6.-allegro vivace de la sinfonía nº 41 “Júpiter” (K.551)

Conciertos violín

A.-Lento

- 1.-Tiempo de minuetto del concierto violín nº 5 (K219)
- 2.-Rondo.andante gracioso de concierto violín nº 4 (K. 218)
- 3.-Andante de la sinfonía concertante (K.364)

B.-Rápido

- 1.-Allegro del concierto nº4 (K.218)
- 2.-Allegro del concierto nº 5 (K.219)
- 3.-Allegro de la sinfonía concertante (K.364)

Conciertos piano

A.-Lento

- 1.-Adagio del concierto nº 23 (K.488)
- 2.-Larghetto del concierto nº 27 (K. 595)
- 3.-Andante del concierto nº 21 (K. 467)
- 4.-Romance del concierto nº 20 (K. 466)

B.-Rápido

- 1.-Allegro del concierto nº 23 (K. 488)
- 2.,Allegro del concierto nº 17 (K. 453)
- 3.-Allegro (rondo) del concierto nº 22 (K.482)

Serenatas

A.-Lento

- 1.-Romance. Andante de serenata “Eine kleine Nachtmusik (K. 525)
- 2.Andante de de serenata “Haffner” (K.250)
- 3.-Minuetto III de la serenata “”Haffner”(K.250)
- 4.-Andante II de la serenata “Haffner” (K.250)
- 5.-Andante II de la serenata K.100

B.-Rápido

- 1.-Allegro de la serenata “Eine kleine Nachtmuik” (K.525)
- 2.-Minuetto de la serenata “Eine kleine Nachtmusik”
- 3.-Rondo.allegro de la serenata Eine leine Nachtmusik”
- 4.-Allegro de la serenata “Haffner” (K.250)
- 5.-Rondo (allegro) de la serenata “Haffner”
- 6.-Allegretto del divertimento (K.131)

Sonatas piano

A.-Lento

- 1.-Andante sonata (K.279)
- 2.-Andante un poco adagio de la sonata (K.309)
- 3.-Adagio de la sonata (K.332)
- 4.-Adagio de la sonata (K.457)
- 5.-Andante de la sonata (K.545)

B.-Rápido

- 1.-Allegro maestoso de la sonata (K.310)
- 2.-Allegro con spirito de la sonata (311)
- 3.-Alla turca de la sonata (K.331)
- 4.-allegro de la sonata (K.332)
- 5.-Allegro de la sonata (K.545)
- 6.-Allegretto de la sonata (K.570)

Sonatas violín

A.-Lento

- 1.- Six Variations sobre la canción “Helas, j’ai perdu mon amant” (K,360)
- 2.-Variatione de la sonata (K.377)
- 3.-Andante con moto de la sonata (K.380)
- 4.-Andante de la sonata (K.454)
- 5.-Adagio de la sonata (K:481)
- 6.-Andante de la sonata (K:526)

B.Rápido

- 1.-Allegro moderato de la sonata (K.378)
- 2.-Allegro de la sonata (K.379)
- 3.-Rondo.Allegro de la sonata (K.380)
- 4.-Allegretto de la sonata (K.454)
- 5.Largo-allegro de la sonata (K.454)

Minuetos y danzas

A.Minuetos

- 1.-7 minuettos (K.61b)
- 2.-Minuetto (K61g)
- 3.-2 minuettos (463)
- 4.-6 minuettos (III,IV y V) (K.599)
- 5.-19 minuettos (IX,XIV,XVIII) (K.103)

B.Danzas

- 1.-5 contradanzas (K.609)
- 2.-4 contradanzas (K.101)
- 3.-La chasse (K.103)
- 4.-La Bataille (K.535)
- 5.-6 contradanzas (K.535a)
- 6.-6 danzas germanas (II y III)
- 7.-6 danzas germanas (I,II y V) (K. 567)
- 8.-4 danzas germanas (II,III y IV) (K.602)
- 9.-6 danzas germanas (I,III y V) (K.600)
- 10.-3danzas germanas (I y III) (K.605)
- 11.-6 Landler (K.606)

Música sacra

A.Misas

- 1.-Kirie de la misa de la “Coronación” (K.317)
- 2.-Gloria de la misa brevis “Spaur-Messe” (K.258)
- 3.-Credo: “et incarnatus est” de la misa “Great Mass” (K.427)
- 4.-Benedictus de la misa brevis (K275)
- 5.-Sanctus de la misa brevis (K.49/ 47d)
- 6.-Agnus Dei de la misa brevis (K.275)
- 7.-Tuba mirum del Réquiem (K.626)
- 8.-Lacrimosae del Réquiem (K.626)

B.-Otras

- 1.-Sancta Maria de Letaniae B.V.M. (K.109)
- 2.-Agnus de Letaniae B.B.M.(K109)
- 3.-Tu virginum corona de Exsultate,jubilate (K.165)
- 4.-Sancta Maria, mater Dei (K.273)
- 5.-Ave verum (,618)
- 6.-Laudate Dominum omnes gentes de Visperae solennes de confesore (K.339)
- 7.-Andante de órgano (K.608)

Objetivo nº 2.-Habituar a los alumnos de 3 a 5 años a escuchar la Música de Mozart y apreciarla.

Para ello se empezó por procurar que todas las tutoras dispusieran de un radiocassette adecuado.

Se convino entre los participantes en la experiencia poner en clase las audiciones de Mozart el mayor tiempo posible.

Se trataba de simultanear la escucha de música con todas aquellas actividades del programa normal que lo permitieran: periodos de trabajo personal, de trabajo manual, del bocadillo, de recogida, etc.

Para ver si este tiempo de audición era más o menos homogéneo en las distintas clases, se llevó un control durante toda la experiencia, anotando diariamente el periodo de trabajo con música de Mozart, en un cuadro semanal de doble entrada , donde figuraban los días de la semana y cada día se dividía en diez sesiones de 30 minutos.

Se constató que los tiempos de escucha eran muy parecidos en todas las clases. Se halló una media de dos horas de audición por día y clase durante todo el periodo del primer curso de la experiencia. (Desde octubre-noviembre de 2001 en que se hizo la exploración inicial de los alumnos, hasta junio de 2002 en que se hizo la exploración final.

De esta media se excluía la clase que hacía de grupo de control.

Para motivar a los niños a apreciar la música de Mozart las tutoras instruían y concienciaban a los niños de lo que estaban haciendo. Les alababan la música de Mozart y a su autor. Y cuando alguien entraba en clase y la preguntaba a un alumno qué música estaba oyendo contestaba orgulloso que oía música de Mozart.

En la actividad para este objetivo hay que destacar la gran dedicación de las tutoras para estar siempre atentas a poner música en todo momento posible y escoger además la música más adecuada.

Objetivo ° 3.- a) Evaluar el grado de apreciación de la Música de Mozart por parte de los alumnos. b) Evaluar por observación el efecto de esta música en el comportamiento de los alumnos

Para estos objetivos se confeccionó una guía de observación en sentido amplio para medir los dos aspectos mencionados. Se pretendía que las tutoras observaran conductos y dieran una evaluación global de cada aspecto con una puntuación de cero a tres:

A) Gusto por la música

3 puntos: -expresa de forma verbal “me gusta esta música”, o pide que se le ponga la música.

-de forma corporal; siguiendo el ritmo o poniendo cara de satisfacción cuando se le pone música de Mozart.

2 puntos: cuando manifiesta alguna leve muestra de agrado

1 punto: si no muestra agrado ni desagrado

0 puntos: si muestra rechazo: pide que se quite la música o muestra desagrado.

B) Efecto de la música

3 puntos: claramente se serena, se centra más en el trabajo con la música

2 puntos: parece mejorar algo su conducta

1 punto: no se observa resultado

0 puntos: lo pone más nervioso o lo desconcentra.

Esta guía de observación no resultó eficaz en ninguno de sus apartados por cuanto requería un tiempo y atención que las tutoras tenían ya ocupado con los otros objetivos de esta experiencia y con los objetivos del currículum normal.

Por otra parte las conductas expresadas en la guía tampoco se hacían claramente manifiestas.

Pudimos encontrar alternativas para intentar la evaluación de los dos aspectos A) y B).

La alternativa para evaluar el aprecio de la música de Mozart fue un cuestionario que se aplicó a final de curso individualmente a cada alumno en varias ocasiones durante la audición de distintas piezas de Mozart.

Era un mínimo cuestionario con tres preguntas :

- 1.- ¿Te gusta la música que estás oyendo?
- 2.- ¿Te gusta que te pongan en clase música de Mozart o prefieres que te pongan otro tipo de música?
- 3.-¿Qué te gusta más esta música de Mozar que estás oyendo o la que oyes en tu casa?

Mediante este cuestionario pudimos concluir :

- Que al 90 por ciento de los alumnos le gustaba la música de Mozart.
- Que el 80 por ciento prefería que le pusieran música de Mozart en clase.
- Que el 85 por ciento prefería la música de Mozart a la que escuchaba en su casa.

La alternativa a la evaluación por observación del efecto de la música en los alumnos la encontramos casi al inicio de la experiencia cuando vimos la posibilidad de un diseño experimental, cumpliendo así el objetivo nº 4.

Objetivo nº 4.- Intentar comprobar la influencia de la música de Mozart en las aptitudes mentales que propugna el “efecto Mozart”

En el proyecto éramos muy cautos en la posibilidad de hacer un planteamiento experimental, ya que preveíamos muchas dificultades.

- Dificultad de encontrar pruebas fiables para estas edades de 4 y 5 años
- Dificultad de una aplicación válida en una población con muchos déficit de madurez.
- Dificultad de poder hacer grupos homogéneos operativos.

Pero recién empezado nuestro proyecto (octubre de 2001) aplicamos a los alumnos de 5 años la prueba de Matrices Progresivas de Raven-color que nos pareció adecuada por su contaminación en factor espacial, ya que en los experimentos positivos de Efecto Mozart, es la inteligencia espacial la más beneficiada.

Una vez aplicada la prueba a los dos grupos de 5 años pudimos comprobar por las medias y desviaciones típicas que ambos grupos eran prácticamente homogéneos. Ya había posibilidad de experimento.

Entonces ampliamos la exploración con otras pruebas que tuvieran contenido espacial. Quedando así la batería de prueba:

- Test Reversal
- Test de Goodenough
- Test de conceptos básicos temporales
- Test Raven-color.

A los resultados del Test Reversal no les dimos validez porque muchos niños fallaban , más que por falta de aptitud perceptiva, por no comprender claramente el concepto “diferente”.

Las otras pruebas confirmaron la homogeneidad de los grupos por lo cual teníamos una triple oportunidad probatoria de la tesis.

Nuestro diseño era simple. Un grupo (se sorteó) recibiría las audiciones de Mozart y otro haría de control, no recibiendo audiciones musicales.

Al final de curso se volverían a aplicar las mismas pruebas y se analizaría si había diferencias significativas entre los dos grupos.

Intentamos aplicar el mismo diseño para los alumnos de 4 años, utilizando las mismas pruebas, pero los resultados no nos parecieron fiables dada la inmadurez de nuestros alumnos.

La conclusión de nuestro experimento fue negativa: no aparecían diferencias significativas entre los dos grupos en ninguna de las tres variables .

Los resultados no nos decepcionaron demasiado pues para esa fecha habíamos leído informes menos optimistas que los libros de Campbell y Tomatis.

No obstante estamos orgullosos de esta experiencia por varios motivos.

Respecto a nosotros, los profesores, porque nos hemos enriquecido en múltiples aspectos.

- En el conocimiento y disfrute de la música de Mozart.
- En disponer de una serie de grabaciones útiles para nuestra clases.
- En nuestra lectura de cuestiones de musicoterapia.
- En nuestra colaboración en equipo.
- En nuestra ilusión de mejorar la escuela.
- Y también en aprender a ser un tanto escépticos con muchas conclusiones de experimentos, que se venden como ciencia en educación.

-

Respecto a los alumnos, también se han enriquecido educando su oído y gozando de obras de arte geniales.