



# **TREBALL FINAL DE GRAU EN MESTRE D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA**

## **ELS BENEFICIS DE LA MÚSICA AL TRASTORN DE L'ESPECTRE AUTISTA**

### **ESTUDI DE CAS**

**Nom de l'alumne:** Sergio Fernández Vidal

**Nom de la tutora del TFG:** Amparo Porta Navarro

**Àrea de coneixement:** Didàctica de l'expressió musical

**Curs acadèmic:** 2020/2021

## AGRAÏMENTS

A la meua tutora, Amparo Porta Navarro, per la seua saviesa i la seua vocació.

A Rosana Balaguer, per la seua incansable ajuda i el seu suport en tota l'evolució del treball.

Als meus pares, per la seua paciència.

I finalment, a Diego i a la seua família, ja que sense ells aquest treball no haguera sigut possible.



# ÍNDEX

<b>Resum</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Introducció</b> .....	<b>5</b>
1.1. Justificació de la temàtica triada	5
1.2. Objectius	5
<b>2. Introducció teòrica: estat de la qüestió</b> .....	<b>5</b>
2.1. Trastorn de l'Espectre Autista (TEA)	5
2.2. Relació música i TEA	6
<b>3. Metodologia de la investigació</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Desenvolupament</b> .....	<b>7</b>
4.1. Pla d'intervenció educativa	7
4.1.1. <i>Històric de l'alumne</i> .....	7
4.1.2. <i>Estructura de la intervenció educativa</i> .....	8
4.1.2.1. <i>Fase preactiva</i> .....	8
4.1.2.2. <i>Fase interactiva</i> .....	8
4.1.2.3. <i>Fase postactiva</i> .....	8
4.1.3. <i>Unitats Didàctiques</i> .....	9
4.1.4. <i>Comentaris posada en pràctica Unitats Didàctiques</i> .....	17
4.1.4.1. <i>Unitat Didàctica 1</i> .....	17
4.1.4.2. <i>Unitat Didàctica 2</i> .....	17
4.1.4.3. <i>Unitat Didàctica 3</i> .....	19
4.1.4.4. <i>Unitat Didàctica 4</i> .....	20
4.1.5. <i>Reflexions i anàlisi</i> .....	22
<b>5. Resultats</b> .....	<b>23</b>
5.1. Criteris d'avaluació de les Unitats Didàctiques	23
5.2. Criteris d'avaluació processual	23
<b>6. Conclusions</b> .....	<b>25</b>
6.1. Limitacions del treball i línies futures d'investigació	25
<b>7. Bibliografia</b> .....	<b>26</b>
<b>8. Annexos</b> .....	<b>27</b>
8.1. Consentiment informat	27

## TAULES I FIGURES

Taula 1. Competències clau i competències musicals	9
Taula 2. Unitat Didàctica 1	10
Taula 3. Unitat Didàctica 2	11
Taula 4. Unitat Didàctica 3	13
Taula 5. Unitat Didàctica 4	15
Taula 6. Criteris d'avaluació processual	24
Figura 1. Xilòfon realitzat pel subjecte	18
Figura 2. Melodie Israélienne	18
Figura 3. Exercici rítmic	19
Figura 4. Interpretació de "Paquito El Chocolatero"	20
Figura 5. Interpretació de "És la nit de l'amor" com a cançó de ritme lent	21
Figura 6. Interpretació de "Hakuna Matata" com a cançó de ritme ràpid	22
Figura 7. Comparació dels CEP	24

## **RESUM**

En aquest estudi de tipus empíric, s'analitza la influència i els beneficis de l'educació musical en un subjecte que presenta Trastorn de l'Espectre Autista (TEA). Per poder realitzar-la s'ha utilitzat una metodologia mixta (quantitativa i qualitativa) i, més concretament, el mètode de l'estudi de cas, amb la finalitat de determinar si l'educació musical millora l'atenció, l'actitud i la motivació en un subjecte amb TEA. En conseqüència, s'han dut a terme quatre sessions, de les quals s'han extret resultats a través de l'observació participant.

L'estudi demostra que les activitats musicals realitzades milloren aspectes com l'atenció, l'actitud i la motivació del subjecte.

## **1. INTRODUCCIÓ**

### **1.1. Justificació de la temàtica triada**

He decidit fer aquest treball per diferents motius, tant a nivell personal com a nivell formatiu. En primer lloc, després de molts anys de preparació musical com a percussionista, i ara que vaig a finalitzar els estudis de Grau en Mèstre d'Educació Primària, conec la importància de la música com a mitjà d'expressió personal i comunicació social.

D'altra banda, el subjecte d'aquesta investigació és alumne meu al centre privat d'educació musical on treballo des de fa alguns anys, per la qual cosa es va despertar en mi una curiositat sobre la música i la seva relació amb la inclusió educativa i més concretament, em va fer reflexionar sobre com la música pot ajudar a persones que pateixen algun tipus de malaltia crònica, i per aquestos motius m'he decantat per aquest treball.

### **1.2. Objectius**

- Realitzar una intervenció educativa per observar si l'educació musical millora l'atenció, actitud i comunicació d'un subjecte que presenta TEA.
- Realitzar una aproximació sobre la relació entre la música i el TEA.
- Elaborar unitats didàctiques adaptades a les necessitats del subjecte amb TEA.
- Elaborar conclusions que puguin resultar útils tant en la tasca docent musical com en l'àmbit educatiu cap als subjectes amb TEA.

## **2. INTRODUCCIÓ TEÒRICA: ESTAT DE LA QÜESTIÓ**

### **2.1. Trastorn de l'espectre autista (TEA)**

Els individus amb Trastorn de l'Espectre Autista presenten dificultats en tots els aspectes de la comunicació. Presenten deteriorament de la comunicació social i de la interacció social, i una imaginació i repertori social limitats (Baron-Cohen, 1995), (Howlin, 1998), (Wing, 1997).

## 2.2. Relació música i TEA

Existeixen molts estudis on s'evidencia el benefici de la música en el cas dels nens autistes, com a mitjà connectiu, augmentant les respostes i els actes comunicatius, com a organitzadora de l'àrea cerebral implicada en la socialització, com a potenciadora de l'atenció conjunta i habilitats socials i, en general, obrint canals de comunicació.

## 3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓ

Hi ha dos tipus de metodologia: quantitativa i qualitativa. La primera s'aplica a les ciències naturals i aporta dades quantificables, els quals poden mesurar-se estadísticament (Diccionari de termes clau d'ELE). La segona, és aplicada en les ciències socials i humanístiques i, en contraposició a la metodologia quantitativa, la qualitativa aporta unes dades més descriptives i subjectives.

En aquesta investigació s'empra la metodologia mixta (qualitativa i quantitativa) i, en concret, el mètode d'investigació utilitzat és l'Estudi de cas. Així, es realitzaran determinades activitats musicals que seran aplicades en diferents sessions durant un període establert. Amb això es pretén facilitar l'establiment de canals de comunicació que es puguin observar, i, per tant, que es puguin mesurar, a l'aplicar una metodologia que empra recursos d'avaluació orientats a obtenir conclusions que puguin resultar útils, tant en el camp de la docència com en el terapèutic.

La modalitat d'investigació anomenada Estudi de cas permet analitzar situacions úniques que porten a generar nous interrogants i amb ells les seves solucions, donades dins d'una realitat concreta. Així mateix, aquestes noves preguntes o hipòtesis poden ser contrastades més endavant per altres estudis, donant lloc a nous coneixements. Per tant, i seguint a autors com García i Martínez (2011) podem entendre l'estudi de cas com "un estudi del singular, el particular i l'exclusiu".

Finalment, cal destacar que l'Estudi de cas es divideix en tres fases: la pre-activa, la interactiva i la post-activa.

- Fase pre-activa: on es reflexen les idees que tenim sobre el treball abans de començar a aprofundir en això, la fonamentació teòrica i tota la informació prèvia. Els objectius, els criteris que s'han seguit per a la selecció de el cas a estudiar, el context en què es desenvolupa el treball, els recursos i finalment la temporalització juntament amb un calendari.
- Fase interactiva: en la qual inclouem tot el procés de la investigació i les tècniques utilitzades, la presa de contacte, totes les activitats que han estat portades a terme, l'observació i l'anàlisi del que ha passat durant el procés d'investigació. A més, en aquesta fase és on s'exposa, el procés tan important en els estudis de cas i en el paradigma qualitatiu en general, la triangulació.

És a dir, serà on queden reflectides totes les tècniques i la informació obtinguda de diferents fonts.

- Fase post-activa: en aquesta fase realitzaré l'informe inicial i el final i a més una reflexió crítica sobre els resultats obtinguts a la fi de la investigació.

## **4. DESENVOLUPAMENT**

### **4.1. Pla d'intervenció educativa**

#### **4.1.1. Històric de l'alumne**

Diego va nàixer el 15 d'abril de 2004 de part natural sense cap complicació. Durant els primers mesos va tindre una evolució normal, encara que sempre amb problemes de son.

Amb un any, ja mostrava interessos diferents als xiquets de la seua edat i no tenia cap intenció comunicativa, no obstant això, l'evolució física era normal.

Amb dos anys, ja en la guarderia, va tindre el primer diagnòstic de TEA, i va començar el tractament en atenció precoç en diferents centres.

Als tres anys, gràcies al diagnòstic primerenc, va començar l'etapa d'infantil dins d'una aula CIL en un col·legi ordinari, situació que es va mantindre durant la seua etapa de primària.

Des dels 13 anys està integrat en una altra aula CIL d'un institut de secundària.

Tot aquest temps ha mantingut, a part de les atencions específiques de l'aula CIL, tractaments individuals d'atenció precoç, logopèdia, teràpia ocupacional, etc.

Actualment, el protagonista d'aquesta investigació té 17 anys i cursa els estudis de 4t de l'ESO.

El subjecte presenta dues característiques dins del TEA molt acusades. La primera d'elles és la comunicació, que influeix molt a l'endarreriment de l'aprenentatge, ja que no hi ha una comunicació fluïda entre el subjecte i el professor. Això fa molt complicat al docent saber si ha entés o no el que se li està explicant, o si entén el mètode que utilitza. La segona característica és el seu comportament, que ve precedit del problema de la comunicació. Ell no fa cas absolutament de res, fa el que li ve de gust en cada moment, per la qual cosa cal trobar alguna cosa dins de l'aula que li agradi per poder explotar-la al màxim, i tenint en compte que no tots els dies va a ser el mateix.

#### **4.1.2. Estructura de la intervenció educativa**

Tal com es va exposar en l'apartat estudi de cas, aquesta metodologia es porta a terme mitjançant tres fases. A continuació, passe a detallar el que s'ha fet en cadascuna d'elles:

##### ***4.1.2.1. Fase preactiva***

La fase "preactiva" té lloc durant els mesos de desembre de 2020 i gener i febrer de 2021. Les característiques de la fase "preactiva" són:

- Període d'observació on es van detallar les dificultats presentades pel subjecte, entre elles, la conducta i els problemes amb la comunicació.
- Fonamentació i proposta d'objectius: es va realitzar una recerca específica sobre el TEA i recollida d'informació.
- Temporalització: es van establir uns temps determinats, que eren susceptibles al canvi segons el procés de recerca ho requereixi, per tal de complir els objectius proposats.

##### ***4.1.2.2. Fase interactiva***

La fase "interactiva" transcorre durant els mesos de febrer, març i abril de 2021, i les característiques són:

- Procés de recerca: es va realitzar una recerca específica sobre els mètodes existents per a la millora del TEA a través de la música.
- Posada en pràctica de les activitats: desenvolupament de les unitats didàctiques proposades pel professor i posada en pràctica amb el subjecte.
- Anàlisi i observació dels resultats: després de la posada en pràctica de les activitats, reflexió sobre els resultats obtinguts i la resposta produïda pel subjecte davant les activitats proposades.

##### ***4.1.2.3. Fase postactiva***

La fase "postactiva" transcorre durant els mesos d'abril i maig de 2021, i les característiques són:

- Realització dels informes inicial i final: després d'acabar amb el procés d'investigació, es realitza un informe de la situació en què es comença i la situació en què ens trobem a la fi de la investigació.
- Reflexió sobre els resultats obtinguts, tenint en compte l'assoliment dels objectius proposats sobre la investigació.



### 4.1.3. Unitats Didàctiques

En aquesta investigació es posen en pràctica quatre unitats didàctiques, on a través de diferents activitats en què s'intenta englobar tot el que s'ha explicat, amb les quals es pretén treballar els conceptes musicals que s'han considerat importants pel millor desenvolupament del síndrom del subjecte.

Per tal d'aconseguir aquests objectius, ens basem en unes competències clau i competències musicals concretes i comuns per a totes les unitats didàctiques. En el cas de les competències clau, es basen la Llei Orgànica per a la Millora de la Qualitat Educativa (LOMCE, 2013). Pel que fa a les competències musicals, estan basades en el llibre de Josep Lluís Zaragoza "Didàctica de la música a l'educació secundària: Competències docents i aprenentatge" (2009). A la *Taula 1* podem veure les competències clau i les competències musicals que avaluarem:

*Taula 1. Competències clau i competències musicals*

COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES MUSICALS
1. Comunicació lingüística 2. Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia 3. Competència digital 4. Aprendre a aprendre 5. Competències socials i cíviques 6. Sentit de la iniciativa i esperit emprenedor 7. Consciència i expressions culturals	1. Competència en expressió musical 2. Competència creativa 3. Competència perceptiva 4. Competència musicològica 5. Competència instrumental o axiològica

*Taula 1. Competències clau i competències musicals a avaluar durant la posada en pràctica de les unitats didàctiques (Elaboració pròpia)*

A continuació, presentem les quatre unitats didàctiques que hem posat en pràctica en aquest estudi: la Unitat Didàctica 1, desenvolupada a la *Taula 2*; la Unitat Didàctica 2, desenvolupada a la *Taula 3*; la Unitat Didàctica 3, desenvolupada a la *Taula 4*; i la Unitat Didàctica 4, desenvolupada a la *Taula 5*:

Taula 2. Unitat Didàctica 1

<b>Títol:</b>	<b>Curs / Assignatura:</b> 1er EE.EE Percussió											
Unitat Didàctica 1: Comencem!	<b>Temporalització:</b> 2a Avaluació / 1a Sessió											
<b>Justificació:</b> Amb aquesta U.D. es busca aclarir diversos conceptes, com la definició de música i les seves característiques bàsiques.												
	<b>Competències Clau</b>							<b>Competències Musicals</b>				
<b>Objectius de la UD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Experimentar amb els diferents instruments.			X	X				X	X			X
2. Diferenciar entre soroll i música.	X		X			X	X	X		X		
3. Aprendre les qualitats del so: intensitat, altura i durada.			X			X	X	X		X		
4. Escoltar i diferenciar les diferents qualitats dels instruments de l'aula.			X		X			X		X	X	X
<b>Continguts</b>						<b>Metodologia</b>						
1- Conceptes: soroll, música, intensitat, altura, durada. 2- Experimentació amb els instruments. 3- Escolta activa. 4- Interpretació musical.						La metodologia serà flexible, dinàmica, participativa i activa, on l'alumnat sigui el protagonista en la construcció del seu propi aprenentatge, sent el professor un orientador o guia.						
<b>Criteris d'avaluació</b>						<b>Recursos i materials</b>						
1. Experimenta amb els instruments de l'aula. 2. Diferencia entre soroll i música. 3. Aprén les qualitats del so: intensitat, altura i durada. 4. Escolta i diferencia les diferents qualitats dels instruments.						1. Aplicació <i>Metrònom</i> 2. Altaveu 3. Radiocaset						

<b>Activitats</b>
<p><u>Activitat 1 (Soroll-música)</u></p> <p><b>Durada:</b> 20 min.  <b>Descripció de l'activitat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El docent ha d'explicar a l'alumne la diferència entre música i soroll. Per a això utilitzarem diferents sons i el docent preguntarà quines diferències observa i què té en comú cada so.</li> <li>2. El docent, després d'haver explicat amb diferents sons la diferència, ha de mostrar-ho amb els diferents instruments disponibles a l'aula.</li> <li>3. El subjecte haurà d'experimentar amb els instruments, per observar com podem fer música i quan fem soroll.</li> <li>4. El docent ha de posar a prova al subjecte demanant-li que toqui instruments que facin soroll, i altres que facin música.</li> </ol> <p><u>Activitat 2 (Ritme amb música)</u></p> <p><b>Durada:</b> 40 min.  <b>Descripció de l'activitat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar al subjecte els conceptes d'intensitat, altura i durada del so. Per a això realitzarem els següents exercicis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es treballarà la discriminació auditiva, mitjançant un exercici amb el xilòfon, esbrinant quins sons són més greus o més aguts. Primer tocarà el professor per escoltar les diferències i després el subjecte haurà de tocar, en funció de les ordres del professor, notes agudes o greus.</li> <li>• Es treballarà la durada del so mitjançant instruments de petita percussió amb l'ajuda de targetes identificatives. Classificarem els instruments en funció de la durada del so.</li> <li>• Es treballarà la intensitat del so mitjançant instruments disponibles a l'aula. El professor donarà una sèrie d'ordres i ell haurà de tocar en funció d'aquestes.</li> <li>• Finalment, el docent posarà a prova al subjecte de tot l'après anteriorment. Mitjançant un instrument de l'aula, li donarà ordres de tots els conceptes treballats.</li> </ul> </li> </ol>

Taula 2. Desenvolupament de la Unitat Didàctica 1

Taula 3. Unitat Didàctica 2

<b>Títol:</b>	<b>Curs / Assignatura:</b> 1er EE.EE Percussió												
Unitat Didàctica 2: Les figures musicals.	<b>Temporalització:</b> 2a Avaluació / 2ª Sessió												
<b>Justificació:</b> Amb aquesta U.D. es busca la comprensió de les figures musicals, així com comprovar que crida pel seu nom a les diferents notes musicals.													
	<b>Competències Clau</b>							<b>Competències Musicals</b>					
<b>Objectius de la U.D.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
1. Reconèixer les figures musicals: blanca, negra i corxera.	X	X		X	X			X	X	X			
2. Identificar les notes musicals.					X			X		X			

3. Interioritzar el pols.		X	X							X		
4. Realitzar patrons rítmics amb el cos.		X				X	X	X	X	X	X	X
Continguts				Metodologia								
1- Escolta activa. 2- Interpretació musical. 3- Música i moviment. 4- Les figures musicals: negra, blanca, corxera. 5- L'escala musical.				La metodologia serà flexible, dinàmica, participativa i activa, on l'alumnat sigui el protagonista en la construcció del seu propi aprenentatge, sent el professor un orientador o guia.								
Criteris d'avaluació				Recursos i materials								
1. Reconeix les figures musicals: blanca, negra i corxera. 2. Identifica les notes musicals. 3. Interioritza el pols.				1. Aplicació <i>Metrònom</i> 2. Altaveu Bluetooth 3. Radiocaset								
4. Realitza patrons rítmics amb el cos.				4. Pissarra								
Activitats												
<u>Activitat 1 (Figures musicals)</u>  <b>Durada:</b> 25 min. <b>Descripció de l'activitat:</b> 1. El docent haurà d'explicar al subjecte les figures musicals. Podrà utilitzar els instruments de l'aula i ajudar-se de targetes identificatives. Treballarem la durada de cadascuna, per això si el professor diu blanca el subjecte donarà dos passos cap endavant, si diu rodona, quatre i així amb totes elles. 2. Realització de diversos patrons rítmics amb el cos i amb instrumental de l'aula. El professor realitzarà un ritme amb el cos i el subjecte repeteix, posteriorment amb la caixa o toms de l'aula. 3. El subjecte hauria d'expressar el que s'ha après. Per tant, canvia el paper, ara el subjecte serà qui realitzi el ritme i el professor qui ho imiti.												
<u>Activitat 2 (Ritme amb música)</u>  <b>Durada:</b> 20 min. <b>Descripció de l'activitat:</b> 1. El docent haurà d'explicar al subjecte les diferents notes de l'escala musical. Mitjançant la pissarra digital on dibuixarem les notes i explicarem el seu nom i amb targetes identificatives, on es col·loquen, so, etc. 2. El docent i el subjecte experimentaran les diferents notes amb els instruments de percussió.												
<u>Activitat 3 (A tocar!)</u>  <b>Durada:</b> 15 min. <b>Descripció de l'activitat:</b> 1. Se realitzarà una audició d'una obra musical per enfortir tots els conceptes apresos.												

Taula 4. Unitat Didàctica 3

<b>Títol:</b>		<b>Curs / Assignatura:</b> 1er EE.EE. Percussió										
Unitat Didàctica 3: Posant en pràctica el que s'ha après.		<b>Temporalització:</b> 3a Avaluació / 3a Sessió										
<b>Justificació:</b> Amb aquesta U.D. es busca familiaritzar el moviment corporal amb el treball rítmic, sent aquest essencial per poder entendre i interioritzar el pols.												
	<b>Competències Clau</b>							<b>Competències Musicals</b>				
<b>Objectius de la U.D.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Interioritzar el ritme amb la utilització del moviment corporal.	X			X				X		X		
2. Entendre la relació entre el ritme, figures i cos, i posar-ho en pràctica.	X		X	X	X		X	X		X		
3. Desenvolupar la capacitat auditiva.	X			X	X		X	X		X	X	
4. Dominar les figures musicals.	X	X						X			X	
<b>Continguts</b>						<b>Metodologia</b>						
1- Els moviments funcionals del cos. 2- Les figures musicals (rodona, blanca, negra ...) 3- La connexió entre música i expressió corporal. 4- Aplicació de les figures musicals (rodones, blanques i corxeres).						La metodologia serà flexible, dinàmica, participativa i activa, on l'alumnat sigui el protagonista en la construcció del seu propi aprenentatge, sent el professor un orientador o guia.						
<b>Criteris d'avaluació</b>						<b>Recursos i materials</b>						
1. Interioritza el ritme amb la utilització del moviment corporal. 2. Entén la relació entre ritme, figures i cos i ho posa en pràctica.						1. Tablet 2. Aplicació <i>Metrònom</i> 3. Altaveu Bluetooth 4. Radiocaset						
3. Desenvolupa la capacitat auditiva. 4. Domina les figures musicals.												

## Activitats

### Activitat 1 (Caminar per l'aula)

**Durada:** 10 min.

**Descripció de l'activitat:**

1. Es posa el metrònom a 60 la negra.
2. El docent haurà d'explicar al subjecte què s'haurà de fer, en aquest cas, començar a caminar al ritme del metrònom amb figures de negra.
3. Canviar a blanca, rodona i corxera.
4. Es pot anar variant de figures, però s'ha d'observar si el subjecte ho està entenent i si marca bé amb els peus i la forma de canviar el ritme i la figura corresponent, i es pot fer ús de les targetes identificatives.

### Activitat 2 (Ritme amb música)

**Durada:** 15 min.

**Descripció de l'activitat:**

1. Explicar al subjecte que haurà de fer servir el cos caminant per marcar el ritme.
2. Primer deixar que el subjecte vagi caminant al ritme que ell crea correcte, ja siguin blanques, negres ...
3. Un cop s'hagi establert un tempo i una figura amb el cos, s'ha de demanar que faci un canvi de figura, per exemple si estava a ritme de negra, variar a blanca.
4. Canviar de peça musical. Important canviar d'estil i ritme, per tenir varietat.

### Activitat 3 (Endevina endevina ...)

**Durada:** 15 min.

**Descripció de l'activitat:**

1. Es posa el metrònom a 60 la negra.
2. Ara toca el torn a la improvisació, on el subjecte haurà d'anar canviant les figures mentre sona el metrònom i el professor endevinar de quina figura es tracta.
3. Després canviar els rols i ha de ser el professor qui improvisa i el subjecte qui endevina.

### Activitat 4 (Ritme amb instruments)

**Durada:** 20 min.

**Descripció de l'activitat:**

1. Primer farem servir les palmes per llegir un patró rítmic senzill (negra, corxeres, negra).
2. Posteriorment passem a realitzar el patró amb la caixa. Primer lent i poc a poc, cada vegada més ràpid.
3. Realitzem diferents patrons rítmics amb els diferents instruments disponibles a l'aula.

Taula 5. Unitat Didàctica 4

<b>Títol:</b>		<b>Curs / Assignatura:</b> 1er EE.EE. Percusió										
Unitat Didàctica 4: Creativitat a casa.		<b>Temporalizació:</b> 3a Avaluació / 4a Sessió										
<b>Justificació:</b> Amb aquesta U.D. es pretenen reforçar i consolidar els continguts treballats anteriorment, però amb activitats que es puguin realitzar a casa.												
	<b>Competències Clau</b>							<b>Competències Musicals</b>				
<b>Objectivos de la U.D</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Fomentar la creativitat.	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Reproduir ritmes.	X			X	X		X	X		X	X	X
3. Realitzar un instrument amb material quotidià.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Repassar ràpid i lent.	X			X	X		X	X		X	X	X
<b>Continguts</b>							<b>Metodologia</b>					
1- Conceptes: ràpid, lent, ritmes, foment de la creativitat. 2- Experimentació amb els instruments quotidians. 3- Escolta activa.							La metodologia serà flexible, dinàmica, participativa i activa, on l'alumnat siga el protagonista en la construcció del seu propi aprenentatge, sent el professor un orientador o guia.					
<b>Criteris d'avaluació</b>							<b>Recursos i materials</b>					
1. Fomenta la creativitat. 2. Reprodueix ritmes. 3. Realitza un instrument musical amb material quotidià. 4. Repassa els conceptes ràpid i lent aplicant ritmes a diferents cançons.							1. Aplicació <i>Metrònom</i> 2. Altaveu 3. Arròs 4. Ampolla 5. Cassoles					

	6. Paelles 7. Paleta de cuina
<b>Activitats</b>	
<p><u>Activitat 1 (Experimentar amb material casolà)</u></p> <p><b>Durada:</b> 20 min.  <b>Descripció de l'activitat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prèviament a la sessió, es contacta amb els pares per informar del material necessari.</li> <li>2. El docent ha d'explicar al subjecte que ha de buscar material casolà, com cassoles, paelles i paletes de cuina per a poder percutir sobre ells i així poder imitar un instrument de percussió.</li> <li>3. Un cop seleccionats els instruments, s'han de realitzar diferents seqüències rítmiques imitant els ritmes realitzats pel professor.</li> <li>4. El docent explica al subjecte que ara ha d'inventar els seus propis ritmes i serà el professor qui ho imite.</li> <li>5. El docent insistirà que després els objectes han de tornar a estar al seu lloc.</li> </ol> <p><u>Activitat 2 (Maraca casolana)</u></p> <p><b>Durada:</b> 20 min.  <b>Descripció de l'activitat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prèviament a la sessió, es contacta amb els pares per informar del material necessari.</li> <li>2. Per a l'elaboració de la maraca, el docent li realitzarà les següents preguntes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Què creus que podem fer amb una ampolla d'aigua?</li> <li>• Podem introduir alguna cosa en l'ampolla per canviar el so que produeix?</li> <li>• Quin material utilitzaries perquè l'ampolla semblés un instrument de petita percussió?</li> </ul> </li> <li>3. Posteriorment, passem a l'elaboració de les maraques.</li> <li>4. Es realitzaran diferents ritmes amb l'instrument construït pel subjecte.</li> </ol> <p><u>Activitat 3 (Sonen les maraques)</u></p> <p><b>Durada:</b> 20 min.  <b>Descripció de l'activitat:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primer el docent li explica al subjecte que ha d'escoltar les dues melodies:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• “És la nit de l'amor”, de la banda sonora de “El Rei Lleó”, com a cançó lenta.</li> <li>• “Hakuna matata”, de la banda sonora de “El Rei Lleó”, com a cançó ràpida.</li> </ul> </li> <li>2. El haurà de pensar dues cançons que li agraden, una lenta i una ràpida.</li> <li>3. Treballar el ritme de les cançons seleccionades pel docent, i les seleccionades pel subjecte, amb les maraques casolanes.</li> </ol>	

Taula 5. Desenvolupament de la Unitat Didàctica 4 (Elaboració pròpia)



#### **4.1.4. Comentaris posada en pràctica Unitats Didàctiques**

##### ***4.1.4.1. Unitat Didàctica 1***

Durant l'activitat 1 mostrem els diferents sons que podem realitzar amb diversos instruments de percussió. Podem veure que hi ha instruments melòdics (com el xilòfon o la marimba) i altres rítmics (com la caixa), per tant, hi ha certs instruments de percussió amb els quals podem realitzar música i altres amb els quals ens resulta més complicat. Expliquem al subjecte d'aquesta manera la diferència entre fer música o simplement soroll i l'alumne ho comprèn en primera instància.

En l'activitat 2 es treballa la discriminació auditiva mitjançant un exercici amb el xilòfon, esbrinant quins dels sons són més greus o aguts, estant els sons greus en la part esquerra i els aguts a la part dreta de l'instrument. El subjecte mitjançant l'escolta activa comprèn que depenent de la zona en la que toquem el xilòfon aconseguim sons greus o aguts.

En la següent part de l'activitat, es realitza una demostració de la durada del so amb els instruments de petita percussió que disposem a l'aula: pandereta, triangle i caixa xinesa. L'alumne comprèn que depenent de l'instrument el so perdura més en el temps, com ara el triangle, i en altres instruments com ara la caixa xinesa, el so és momentani i extremadament curt.

Per treballar la intensitat del so, es realitza una demostració amb els instruments de l'aula. Amb això, el subjecte comprèn que hi ha instruments que tenen un so més intens, com els timbals i la bateria, i altres en què el so és més suau, com ara el xilòfon.

##### ***4.1.4.2. Unitat Didàctica 2***

Per dur a terme l'activitat 1 es mostren les diferents figures que podem realitzar amb diversos instruments de percussió. Podem veure que hi ha instruments que mantenen la vibració, com el plat suspès, la lira, el triangle, els timbals o el 'vibraslap', i altres la durada dels quals és molt curta, com la caixa, la pandereta, el xilòfon o la caixa xinesa. Per tant, hi ha diversos instruments amb què es poden realitzar notes llargues com blanques i rodones i altres amb els que és una mica més complicat ja que només podem realitzar ritmes curts i se li explica tot això al subjecte, fent-li veure la diferència entre curta i llarga durada, cosa que sembla que entén a primera instància.

Per a la realització de l'activitat 2 es porta a terme l'explicació de les diferents notes de l'escala musical. Per a això se li dóna un color a cadascuna de les notes per poder diferenciar-les de manera més senzilla.

S'experimenta amb els diferents instruments melòdics amb làmines i finalitzem l'activitat construint el nostre propi xilòfon de paper (Figura 1), en el qual dibuixem i pintem cadascuna de les notes de l'escala musical.

Figura 1. Xilòfon realitzat pel subjecte

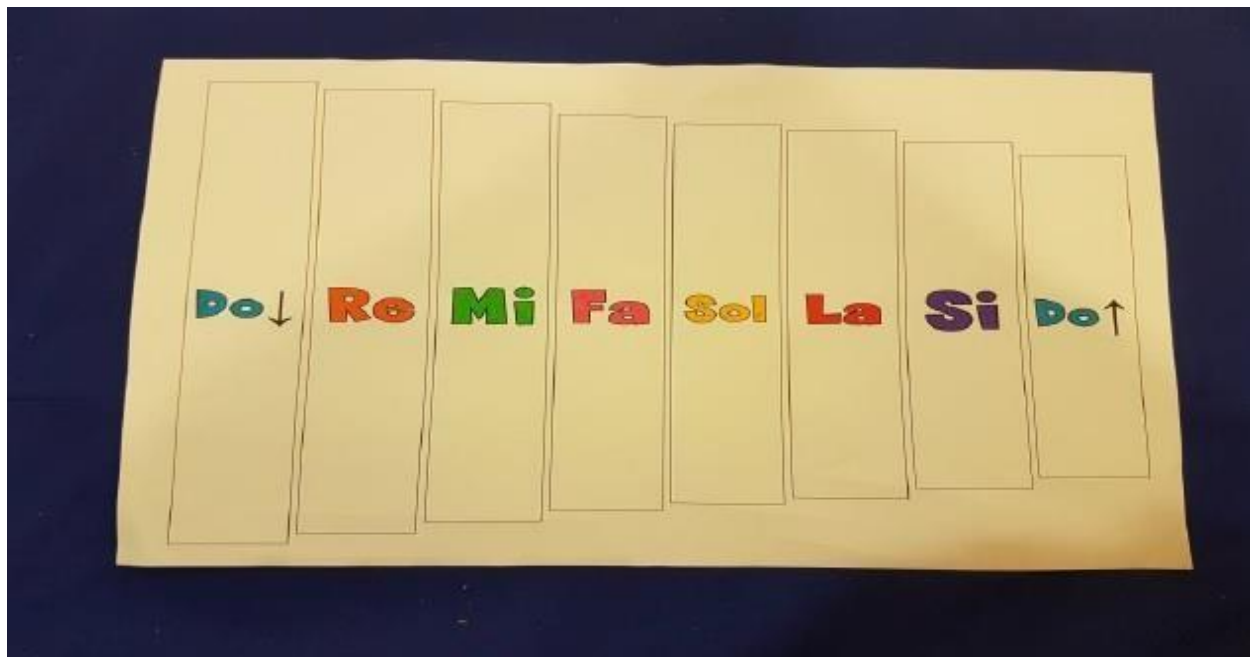


Figura 1. Xilòfon de paper realitzat pel subjecte, amb les notes de l'escala musical

Durant l'activitat es posen en pràctica tots els coneixements adquirits mitjançant una audició, que en aquest cas és 'Mélodie Israélienne' (Figura 2) en el Xilòfon, que el subjecte posteriorment de l'audició interpreta correctament.

Figura 2. Mélodie Israélienne



Figura 2. Mélodie Israélienne, peça interpretada pel subjecte al xilòfon

#### 4.1.4.3. Unitat Didàctica 3

Per a l'activitat 1 el professor explica al subjecte que el metrònom és un aparell o una aplicació que ha de ser un dels nostres millors amics en el món de la música, ja que ens ajuda a portar un tempo constant. Després continuem amb l'assimilació de figures, en aquest cas realitzant blanques, rodones i corxeres usant el metrònom com a guia rítmica.

El subjecte realitza l'activitat adequadament, mostrant l'assimilació dels conceptes de temps, pulsació i moviment treballats fins al moment, així com una correcta coordinació corporal.

Per a la realització de la segona activitat s'explica mitjançant una demostració pràctica per part del professor, la utilització del cos com a element de coordinació entre el ritme i el moviment.

Per a la tercera activitat, vam seguir utilitzant el metrònom i el professor realitza una explicació mitjançant la posada en pràctica del subjecte que improvisa diferents figures musicals all tempo que marca el metrònom i el professor ha d'endevinar de quines figures es tracta. Posteriorment es canvien els rols i serà el subjecte el qui ha d'endevinar les figures realitzades pel professor.

Finalment, en la realització de l'activitat 4, el subjecte posa en pràctica els coneixements adquirits interpretant el següent exercici rítmic (Figura 3) amb les palmes, el qual realitza correctament.

Figura 3. Exercici rítmic

**CANTA, HAZ PALMAS Y TOCA**

1.

The image shows a rhythmic exercise on two staves. The first staff is marked with a circle and the second with a square. The notation includes quarter notes, eighth notes, and rests, with vertical lines above the notes indicating clapping or tapping. The exercise is in 4/4 time and consists of two measures. The first measure has a quarter rest, followed by a quarter note, a quarter note, and a quarter note. The second measure has a quarter note, a quarter note, a quarter note, and a quarter note. The exercise is repeated twice.

Figura 3. Exercici rítmic, interpretat amb les palmes pel subjecte

#### 4.1.4.4. Unitat Didàctica 4

Per a la realització de l'activitat 1, el docent explica al subjecte que ha de buscar material casolà (explicat també amb anterioritat a la classe tant a ell com als pares), com ara cassoles, paelles i paletes de cuina per poder percutir sobre ells i així poder imitar instruments de percussió. En segon lloc, un cop seleccionats els instruments, el subjecte haurà de realitzar diferents seqüències rítmiques imitant els ritmes realitzats pel professor. Açò és realitzat correctament utilitzant el metrònom i un altaveu per a la realització d'aquestes seqüències rítmiques.

A la *Figura 4*, el subjecte interpreta la seqüència rítmica de "Paquito el Chocolatero" amb instruments cassolans:

*Figura 4. Interpretació de 'Paquito el Chocolatero'*



*Figura 4. El subjecte interpreta la seqüència rítmica de 'Paquito el Chocolatero' de Gustavo Pascual Falcó amb instruments de percussió cassolans*

Per a la realització de l'activitat 2, el subjecte, amb l'ajuda dels seus pares, prepara el material casolà necessari, segons les indicacions per poder dur a terme l'activitat.

Posteriorment passem a construir les maraques casolanes, utilitzant una ampolla d'aigua buida, amb el tap corresponent, arròs i un embut.

Finalment, quan el subjecte ja té les maraques acabades, procedim a experimentar amb diferents ritmes que realitza satisfactòriament.

Per a l'activitat número 3, el subjecte haurà d'escoltar dues melodies diferents triades pel professor, i dues melodies escollides per ell, i interpretar-les amb les maraques al ritme de la música.

A la *Figura 5*, el subjecte interpreta la cançó “És la nit de l'amor” com a cançó de ritme lent; a la *Figura 6*, interpreta “Hakuna Matata” com a cançó de ritme ràpid:

*Figura 5. Interpretació de “És la nit de l'amor” com a cançó de ritme lent*



*Figura 5. El subjecte interpreta “És la nit de l'amor” amb les maraques casolanes*

*Figura 6. Interpretació de 'Hakuna Matata' com a cançó de ritme ràpid*



*Figura 6. El subjecte interpreta 'Hakuna Matata' amb les maraques casolanes*

#### **4.1.5. Reflexions i anàlisi**

Les activitats efectuades resulten ser experiències positives pel subjecte, ja que ha assimilat adequadament tots els conceptes treballats i ha respost de manera satisfactòria a totes i cadascuna d'elles.

Les competències adquirides durant les actifitats efectuades són les següents:

- Comunicació lingüística
- Competència digital
- Aprendre a aprendre
- Competències socials i cíviques
- Sentit de la iniciativa i esperit emprenedor
- Consciència i expressions culturals
- Competència en expressió musical
- Competència creativa



- Competència perceptiva
- Competència musicològica
- Competència instrumental o axiològica

## **5. RESULTATS**

### **5.1. Criteris d'avaluació de les Unitats Didàctiques**

Com es pot observar a la Taula 2, Taula 3, Taula 4 i Taula 5 es recullen una sèrie de criteris d'avaluació basats en els criteris de les unitats didàctiques, que ens permeten avaluar les diferents activitats que s'han posat en marxa. Aquests indicadors ens permeten avaluar el grau de consolidació dels objectius.

Com s'observa en les taules, el subjecte ha respost d'una manera molt positiva a totes les unitats didàctiques, ja que ha adquirit tots i cadascun dels diferents criteris d'avaluació d'aquestes.

### **5.2. Criteris d'avaluació processual**

L'avaluació processual es fa durant el desenvolupament de les unitats didàctiques i compleix amb la funció formativa del subjecte. Consisteix a valorar, a través de la recollida contínua i sistemàtica de dades del procés de les unitats didàctiques, al llarg del període de la realització d'aquestes, el procés del subjecte.

L'avaluació processual possibilita reconèixer les possibles potències o dificultats del procés d'aprenentatge del subjecte.

En aquesta investigació es correspon a un ítem de l'escala de Likert, en la qual l'investigador respon específicament en base al seu nivell d'acord o desacord, i serveix per a realitzar mesuraments i conèixer sobre el grau de conformitat d'una persona cap a determinada oració afirmativa o negativa. Els nivells de mesurament duts a terme en aquesta investigació van de l'1 al 5, sent 1 gens d'acord i 5 molt d'acord. El número 3 serà l'element neutral, és a dir, ni d'acord ni en desacord. Els criteris d'avaluació processual (CEP) considerats en aquesta recerca són els següents:

- CEP 1: Fa atenció a l'explicació del professor (atenció).
- CEP 2: Mostra una actitud positiva davant la realització dels exercicis (actitud).
- CEP 3: Participa a les activitats de forma activa (participació).
- CEP 4: Presenta receptivitat davant les correccions (receptivitat).
- CEP 5: Està motivat davant la realització de les activitats (motivació).
- CEP 6: Es comunica a través de la música (comunicació).

A la *Taula 6* s'observen les valoracions, seguint l'escala de Likert, per a cadascuna de les Unitats Didàctiques dutes a terme amb el subjecte.

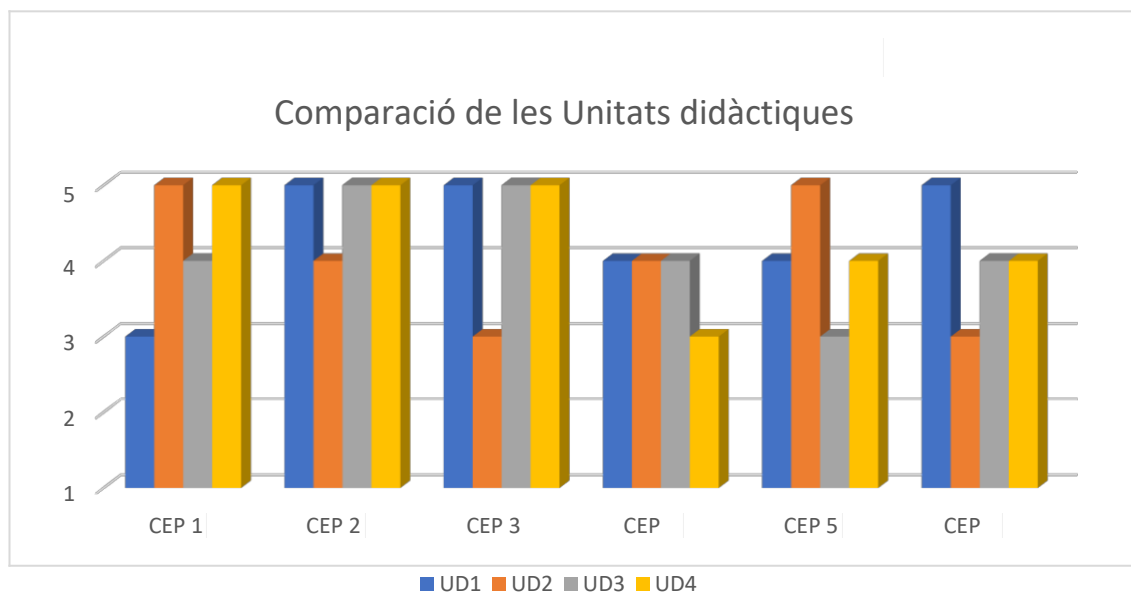
*Taula 6. Criteris d'avaluació processual*

Criteris d'avaluació processual	Unitat didàctica 1	Unitat didàctica 2	Unitat didàctica 3	Unitat didàctica 4
CEP 1	3	5	4	5
CEP 2	5	4	5	5
CEP 3	5	3	5	5
CEP 4	4	4	4	3
CEP 5	4	5	3	4
CEP 6	5	3	4	4

*Taula 6. Valoracions de cada Unitat Didàctica segons l'escala de Likert*

A la *Figura 7* es representa una comparació general de tots els criteris d'avaluació de procediment a cada unitat didàctica a manera de resum.

*Figura 7. Comparació dels CEP*



*Figura 7. Comparació gneral de tots els criteris d'avaluació de procediment a cada unitat didàctica*

Els aspectes que més han evolucionat són l'atenció, l'actitud i la motivació.



## 6. CONCLUSIONS

Per poder extreure conclusions, en primer lloc, determinarem si s'han aconseguit els objectius de la investigació i en quin grau.

Pel que fa a l'objectiu "Realitzar una intervenció educativa per observar si l'educació musical millora l'atenció, actitud i comunicació del subjecte que presenta TEA", es comprova que s'ha aconseguit satisfactòriament ja que s'han dut a terme quatre sessions amb diferents activitats emmarcades en l'àmbit de l'educació musical, amb les que ha millorat l'atenció, la comunicació i l'actitud.

Pel que fa a l'objectiu "Realitzar una aproximació sobre la relació entre la música i el TEA".

Respecte a aquest objectiu s'ha realitzat una investigació de la relació entre la música i el TEA a partir de la lectura de diferents autors rellevants en el tema, així com l'aproximació de la música i el TEA a través de l'elaboració de les diferents activitats. Per això es pot concloure que s'ha assolit l'objectiu.

Pel que fa al tercer objectiu, "Elaborar unitats didàctiques adaptades a les necessitats del subjecte amb TEA" es considera que, encara que s'hagin programat les quatre unitats didàctiques, i els resultats han estat força satisfactoris, a l'hora d'aquesta elaboració s'ha tingut certa dificultat per adaptar els continguts musicals a les característiques del subjecte i del Trastorn, ja que no coneixíem quina podria ser la seva resposta a l'hora de realitzar les activitats.

Finalment, en el quart objectiu "Elaborar conclusions que puguin resultar útils tant en la tasca docent musical com en l'àmbit educatiu cap als subjectes amb TEA", gràcies a l'ús de la metodologia mixta i del tractament de les dades amb l'estadística descriptiva s'han pogut analitzar i extreure conclusions com que l'atenció i la participació han augmentat en el subjecte al llarg de les UDD. Així i tot, aquestes conclusions dependran de les experiències d'altres subjectes.

### 6.1. Limitacions del treball i línies futures de recerca.

Durant la realització d'aquest treball, la principal i més influent limitació, ha estat el COVID-19 i el que ha ocasionat. Entre les diferents conseqüències d'aquesta situació, es ressalta l'haver de donar les sessions amb totes les mesures oportunes (ús de mascareta i gel hidroalcohòlic i distància de seguretat).

Es considera que, a partir d'aquest treball, es podrien dur a terme altres investigacions en referència a el tema en qüestió. Per exemple, es podrien programar activitats similars per a altres instruments, així com per diferents edats i/o nivells. També seria recomanable dur a terme aquestes UDD amb un nombre més elevat de subjectes, per així aconseguir unes conclusions més precises sobre la influència positiva de la música per a subjectes amb TEA.

## 7. BIBLIOGRAFIA

Baron-Cohen, S. (1995). *Learning, development, and conceptual change. Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, Estats Units: The MIT Press.

Cervantes, CCV (1997). CVC. Diccionari de termes clau d'ELA. Metodologia quantitativa. recuperat de [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/metodologiacuantitativa.htm](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/metodologiacuantitativa.htm)

Howlin, P. (1998). *Children with autism and Asperger syndrome: A guide for practitioners and carers*. Hoboken, NJ, Estats Units: Wiley.

LOMCE, L. O. (2013). 8/2013, de 9 de desembre, per a la millora de la qualitat educativa. BOE (Butlletí Oficial de l'Estat), 295.

Martínez Carazo, PC (2011). El mètode d'estudi de cas. Estratègia metodològica de la investigació científica. *Revista científica Pensament i Gestió*, (20).

Wing, L. (1997). *The Autistic Spectrum*. Londres, Anglaterra: Constable.

Zaragozà, J. L. (2009). *Didàctica de la música a l'educació secundària: Competències docents i aprenentatge*. Barcelona, Espanya: Graó.

## 8. ANNEXOS

### 8.1. Consentiment informat

Estimat participant,

El meu nom és Sergio Fernández Vidal, sóc estudiant del Grau en Mestre d'Educació Primària a l'Universitat Jaume I de Castelló.

Un dels requeriments finals dels estudis és realitzar el Treball de Final de Grau (TFG), pel que he decidit realitzar una investigació que, en aquest cas, es tracte de realitzar una recerca i aplicar estratègies pel mètode d'estudi de cas.

L'objectiu de la investigació és estudiar la relació entre la música i el Trastorn d'Espectre Autista (TEA), i esbrinar en què pot ajudar la música a un subjecte amb aquest trastorn.

Aquesta investigació quedarà exposada en un TFG, el qual haure de defensar davant un tribunal compost per professors de l'universitat per a poder obtenir el Títol de Grau en Mestre d'Educació Primària.

L'estudi no comporta cap risc ni benefici. Tampoc es rebrà cap compensació per participar-hi. Si sorgeix algun dubte sobre la investigació, el meu telèfon de contacte és 657356958, o directament amb la tutora del treball d'investigació, Amparo Porta Navarro.

Investigador

Sergio Fernández Vidal

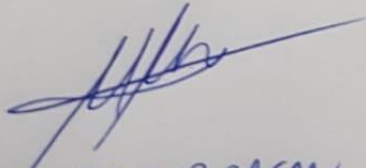
---

He llegit tot el procediment anterior. L'investigador m'ha explicat l'estudi i ha contestat les meues preguntes. Voluntàriament, dono el meu consentiment a la participació del meu fill a la investigació i l'ús de material audiovisual, com la presa d'imatges per a la visualització al treball d'investigació sobre la música i el TEA de Sergio Fernández Vidal.

He rebut còpia d'aquest consentiment.

Signatura del tutor/a del participant

Data de signatura del document

  
MAMEC MOR BAGAN  
18970628K

18-02-2021