

LA MUSICOTERÀPIA I ELS SEUS EFECTES SOBRE LA MILLORA COMUNICATIVA EN PERSONES AMB PLURIDISCAPACITAT

Autora: Anna Sanou Saleses

Tutor: Jesús Valero i Garcia

Curs: 2019/2020

Treball Final de Màster

FPCEE Blanquerna - Universitat Ramon Llull

ÍNDEX

	Pàg
Resum / Abstract -----	4
Introducció -----	5
Fonamentació teòrica	
A. La comunicació humana -----	6
B. La musicoteràpia -----	7
Objectiu i hipòtesis del treball -----	9
Mètode -----	10
Resultats -----	15
Discussió -----	22
Conclusions -----	24
Referències -----	26
Annexos	
1. Taula de la comunicació verbal -----	29
2. Taula de la comunicació no verbal -----	30
3. Quatre observacions de les sessions de musicoteràpia -----	33
4. Quatre sessions de no estimulació musical -----	45
5. Com entraven les dues noies a l'escola -----	57

ÍNDIX DE TAULES

	Pàg
Taula 1: Subcategories descrites de la comunicació no verbal -----	11
Taula 2: Freqüència d'aparició de les emocions de la Adela -----	15
Taula 3: Freqüència d'aparició de la gesticulació amb el cap de la Adela -----	16
Taula 4: Freqüència d'aparició de la gesticulació amb les mans de la Adela -----	16
Taula 5: Freqüència d'aparició d'altres gestos corporals de la Adela -----	17
Taula 6: Freqüència d'aparició de les emocions de la Montse -----	18
Taula 7: Freqüència d'aparició de la gesticulació amb el cap de la Montse -----	19
Taula 8: Freqüència d'aparició de la gesticulació de les mans de la Montse -----	20
Taula 9: Freqüència d'aparició d'altres gestos corporals de la Montse -----	20
Taula 10: Freqüència d'aparició del contacte corporal de la Montse -----	21

ÍNDIX DE GRÀFIQUES

	Pàg
Gràfica 1: Freqüència d'aparició de la gesticulació facial de la Adela-----	15
Gràfica 2: Freqüència d'aparició de la comunicació verbal de la Adela -----	18
Gràfica 3: Freqüència d'aparició de la gesticulació facial de la Montse -----	19
Gràfica 4: Freqüència d'aparició de la comunicació no verbal de la Montse-----	21

Resum

La comunicació verbal i no verbal en persones amb pluridiscapacitat es pot veure afectada, ja que moltes vegades aquesta és quasi inexistent o nul·la. A partir de la musicoteràpia la comunicació es pot veure incrementada. És per això que per elaborar aquest treball ens vam plantejar l'objectiu principal: Analitzar quin impacte tenen les sessions de musicoteràpia sobre el comportament comunicatiu de dues noies amb pluridiscapacitat escolaritzades en un Centre d'Educació Especial de Barcelona. L'instrument emprat per aquesta recerca ha estat una observació sistemàtica del comportament de dues noies, a partir de dues taules específiques, una per la comunicació verbal i l'altra per la comunicació no verbal. Les participants de la nostra recerca han estat dues noies amb pluridiscapacitat d'un Centre d'Educació Especial de Barcelona. A partir dels resultats hem pogut extreure algunes conclusions com ara que la musicoteràpia és terapèutica i pot ajudar en la comunicació; els caràcters de cada persona també tenen una influència en la comunicació, ja que en una de les noies si que s'observa un augment quasi el doble en tots els aspectes quan està en les sessions de musicoteràpia, mentre que en l'altra noia aquest augment no és gaire significatiu; per últim, en la comunicació no verbal, l'expressió facial és la que predomina més respecte els altres aspectes en les sessions on es dona aquesta estimulació musical.

Paraules clau: Musicoteràpia. Comunicació. Pluridiscapacitat.

Abstract

Verbal and non-verbal communication in people with multiple disabilities can be affected, as this is often almost non-existent. From music therapy communication can be increased. That is why, in order to carry out this work, we set ourselves the main objective: To analyze the impact of music therapy sessions on the communicative behavior of two girls with multiple disabilities educated in a Special Education Center in Barcelona. The instrument used for this research has been a systematic observation of the behavior of two girls, based on two specific tables, one for verbal communication and the other for non-verbal communication. The participants in our research were two girls with multiple disabilities from a Special Education Center in Barcelona. From the results we were able to draw some conclusions such as that music therapy is therapeutic and can help in communication; the characters of each person also have an influence on communication, since in one of the girls there is an increase almost double in all aspects when she is in the music therapy sessions, while in the other girl this increase is not very significant; lastly, in non-verbal communication, facial expression is the one that predominates most over the other aspects in the sessions where this musical stimulation occurs.

Keywords: Music therapy. Communication. Multiple disability.

Introducció

En els primers anys de vida, la família i les primeres figures d'afecció, són els que exerceixen un paper rellevant en el procés de desenvolupament de la competència interpersonal. Durant els anys posteriors, també entren en joc altres figures significatives d'interacció, és a dir, ens comuniquen també amb els companys i companyes, els iguals, el professorat i educadors.

En les habilitats socials intervenen elements implicats en qualsevol altre acte comunicatiu. Pel que fa a la comunicació trobem els components motors, els components cognitius i els components afectivoemocionals. Nosaltres concretament per dur a terme aquesta recerca ens hem centrat en els components motors referits als aspectes comunicatius verbals i els no verbals (Molina, 2010).

La comunicació i les relacions en persones amb pluridiscapacitat es veuen afectades, és per aquest motiu que moltes vegades necessiten ajuda d'especialistes en logopèdia i també en implementar procediments de comunicació augmentativa i alternativa des del primer moment (Soro-Camats, Basil i Rosell, 2012).

Actualment em trobo en una Escola d'Educació Especial, fent pràctiques amb alumnes d'entre 14 i 20 anys amb pluridiscapacitat. Després d'haver fet recerca i investigat sobre aquesta discapacitat, em vaig adonar que la comunicació en persones amb pluridiscapacitat pot ser nul·la o inexistent. Aquest fet el puc observar clarament en Guimbarda, ja que els alumnes amb els quals estic, la seva comunicació és molt baixa, i és per aquest motiu que he volgut aprofundir més en aquest tema.

És per això, aprofitant que en el centre fan musicoteràpia, em vaig plantejar poder investigar sobre els aspectes comunicatius verbals i no verbals de dues noies quan estan fent musicoteràpia versus quan no n'estan fent, i si aquests augmenten o disminueixen. Aquest va ser el principal problema que em vaig plantejar per dur a terme la investigació.

Per últim dir que per tal de preservar la identitat de les dues noies, els noms que surten en aquest treball no són els reals.

Fonamentació teòrica

a. La comunicació humana

La comunicació és el procés pel qual dues o més persones, intercanvien informació. Això implica una relació interpersonal, que intenta transmetre un missatge amb la finalitat que sigui comprès, assumit i contestat. Tots els éssers humans tenim la necessitat de comunicar-se i ser comunicat, de transmetre i compartir emocions, pensaments, sentiments i desitjos, per això, la comunicació és inherent a la condició humana (Galiano, 2014).

No sempre trobem les paraules exactes, la manera de fer-nos entendre o de transmetre el missatge. Moltes vegades ens resulta un desafiament, i ens oblidem de la importància de comunicar-nos amb els altres de manera clara i senzilla. Quan ens comuniquem, cada persona puntualitza el que és important segons les seves experiències, és per això que cada persona és responsable de comunicar la seva pròpia història (Sánchez, 2018).

Pel que fa als aspectes comunicatius verbals, trobem que són aquells que fan referència majoritàriament a la parla. Són l'eina principal que utilitzem les persones per interactuar amb els altres. Alguns components verbals podrien ser la duració de les converses, la retroalimentació, les preguntes, entre d'altres.

Els aspectes comunicatius no verbals, fan referència a la mirada, l'expressió facial, el somriure, la postura corporal, els gestos, la distància, entre d'altres. La mirada dona informació respecte a l'actitud de l'interlocutor i serveix de suport al missatge oral. L'expressió facial, una de les parts del cos amb més expressivitat i complexa de la comunicació no verbal. És on es reflecteixen les expressions emocionals. El somriure és un component clau per iniciar una interacció, i també intervé en la retroalimentació necessària per mantenir una conversa. La postura corporal transmet determinades actituds i sentiments. Els gestos se situen principalment en les mans, però també en el cap i peus. El seu objectiu bàsicament és informatiu. Per últim, la distància indica el nivell de relació entre els interlocutors, on cada persona necessita un espai personal mínim (Molina, 2010).

La comunicació verbal és intermitent i està regulada per unes regles. Quan parlem que és un canal intermitent, ens referim que a vegades encara que hi hagi alguna activitat social, el canal verbal està tancat o hi ha poca activitat verbal. Per altra banda, està regulada per torns de parla, alternant entre els parlants. En canvi, la comunicació no verbal està sempre present en les activitats i esdeveniments socials.

La comunicació no verbal és especialment potent en les interaccions cara a cara, i en la majoria de l'enviament i recepció de missatges es produeixen de forma automàtica i sense ser-ne conscients. Per altra banda, en la comunicació verbal necessitem atenció per enviar i rebre un missatge.

Finalment, la comunicació no verbal principalment se centra en la gestió de l'ara i aquí en les interaccions socials. Per contra, amb la comunicació verbal, a través del llenguatge parlat o escrit, podem descriure i analitzar esdeveniments passats i especular sobre el futur (Patterson, 2010).

b. La musicoteràpia

A començaments del segle XX, un dels precursors de la musicoteràpia, Émile Jaques-Dalcroze, va desenvolupar una teràpia educativa rítmica per malalts, la qual consisteix a fer ritmes propis per tal de poder establir la comunicació. Karl Orff també es va unir a aquesta pedagogia musical, unint la creativitat i la música per poder afavorir la comunicació. Actualment trobem diverses evidències que estan recolzades per professionals i investigadors de la salut i l'educació sobre l'eficàcia terapèutica del so i la música en determinades discapacitats físiques i psíquiques (Jauset, 2009., i 2017).

La musicoteràpia segons la American Music Therapy Association (2020), és una professió en el camp de salut, en la qual la música s'utilitza dins de la relació terapèutica per tractar les necessitats físiques, psicològiques i socials de les persones. Les seves intervencions poden dissenyar-se per millorar el benestar, controlar l'estrès, disminuir el dolor, expressar sentiments, potenciar la memòria, millorar la comunicació i facilitar la rehabilitació física. També trobem que segons Mutti (1998), la musicoteràpia és una especialitat orientada a l'obertura dels canals de comunicació a través del so, la música, el gest, el moviment, el silenci, dins un context no verbal, situant totes aquestes tècniques dins del context verbal.

La musicoteràpia té múltiples beneficis, entre ells l'investigador Jauset (2009 i 2017), fa esmena que aquesta ens ajuda en l'expressió verbal i no verbal, estimula la memòria i millora l'atenció així com la interacció social entre les persones. També podem ajudar a persones que tenen afàsia, és a dir, que han tingut una pèrdua total o parcial de la parla. Amb aquesta relació trobem que persones que tenen afàsia, poden mantenir el llenguatge si aquest s'aplica a la música (Punset, 2006).

Un altre dels beneficis és que ajuda en la comunicació i la interacció, ja que quan fem música segreguem una substància que és la serotonina i la dopamina i a partir d'aquestes veiem la música com una activitat alegre i gratificant (Altenmüller i Schlaug, 2013). Trobem dos estudis que ens afirmen aquest fet. El primer fa referència a la dopamina, el qual ens explica que aquesta ens ajuden en l'atenció i l'aprenentatge (Keitz, Martin-Soelch i Leenders, 2003). El segon fet referència a la serotonina, ens explica que a partir d'aquesta substància la música és més agradable, en canvi si no la generem, trobem la música com un fet desagradable (Evers i Suhr, 2000).

Quan una persona està fent musicoteràpia, pot tenir efectes sobre la memòria verbal (Rickard et al., 2010), és per això que s'ha observat que quan fem un aprenentatge musical abans dels dotze anys, aquest pot influir a millorar la memòria per dir paraules parlades (Cheung, 1998). Es poden establir determinats paral·lelismes entre el llenguatge verbal i el musical, és a dir, entre les estructures gramaticals verbals i musicals (Krumhansl, 1996). La música proporciona una estructura, que a través d'aquesta ens permet una memorització més profunda a la informació verbal que porta associada (Jauset, 2017).

La música i el llenguatge comparteixen recursos cerebrals neuronals, és per això que nombrosos estudis analitzen si potenciant l'aprenentatge musical es pot veure una repercussió positiva en l'àrea del llenguatge. Si iniciem l'aprenentatge musical en les primeres edats, es pot observar com millorava l'adquisició d'altres habilitats, en particular, les habilitats verbals (Kennedy i Scott, 2005), també té efectes positius respecte a les capacitats cognitives, fent així que es desenvolupin millor les habilitats de percepció i afavorint l'aprenentatge del llenguatge (Zhao i Kuhl, 2016).

El que ens expliquen altres autors Forgeard, Winner, Norton i Schlaug (2008), va molt lligat al pensament de Kennedy i Scott (2005), ja que ens fan esmena que quan estem fent un aprenentatge musical, hi ha una relació entre la sensibilitat auditiva, habilitats fines motores, vocabulari i raonament no verbal. En aquest fet podem veure com la música va lligada a altres àrees, les quals a partir d'aquesta es desenvolupen, i mitjançant l'entrenament musical podem millorar les nostres habilitats verbals.

Continuant amb la relació entre la música i el llenguatge, cal dir que la percepció del to musical està relacionada amb la consciència fonològica i la capacitat de la lectura (Anvari, Trainor, Woodside i Levy, 2002). Quan una persona fa un entrenament musical, aquesta pot recordar més lletres parlades i cantades desconegudes per ell, que una persona que no ha tingut aquest entrenament musical (Kilgour, Jakobson i Cuddy, 2000); aquest fet també

comporta a recordar històries (Jakobson, Cuddy i Kilgour, 2003); i millorar en les seves habilitats de lectura (Butzlaff, 2000). Mitjançant aquesta característica de la música i el seu entrenament podem desenvolupar el llenguatge de diverses maneres, és a dir, la música ajuda al llenguatge.

Per últim, cal dir que la percepció de la música està lligada a la de les emocions, les quals ens modifiquen la fisiologia, alteren el ritme cardíac, les pulsacions i les hormones. Les emocions ens fan percebre sensacions de benestar, felicitat, alegria, tristesa o malenconia. Aquest fet es produeix perquè les àrees cerebrals que s'activen amb les emocions i la música són pràcticament les mateixes (Jauset, 2009, i 2017).

Objectiu i hipòtesis del treball

A partir de tota aquesta cerca, ens va sorgir l'objectiu principal del treball: Analitzar quin impacte tenen les sessions de musicoteràpia sobre el comportament comunicatiu de dues noies amb pluridiscapacitat escolaritzades en un Centre d'Educació Especial de Barcelona.

Les hipòtesis que ens vam plantejar a l'hora de dur a terme aquest treball van ser les següents:

- Durant les sessions de musicoteràpia les conductes comunicatives verbals i no verbals augmenten Vs els moments on no es practica aquesta estimulació. En el sentit que les participants de la investigació presenten més conductes comunicatives durant les sessions de musicoteràpia que en les sessions on no es dona aquesta estimulació.
- En les sessions de treball on no s'aplica aquesta tècnica d'estimulació, el contacte físic amb els objectes pot disminuir Vs durant les sessions de musicoteràpia. En el sentit que les participants manipularan més objectes i/o materials en les sessions on es dona l'estimulació musical.
- Durant les sessions de musicoteràpia, les mostres d'alegria es veuran incrementades Vs les sessions on no es dona aquesta estimulació. En el sentit que les participants de la investigació mostraran més aquesta emoció en les sessions de musicoteràpia.

Mètode

Per dur a terme la nostra recerca, ens vam centrar en un paradigma, l'interpretatiu. Estem en aquest paradigma, ja que la finalitat de la investigació és comprendre i interpretar la realitat. La realitat educativa és subjectiva perquè tractem amb persones, les quals expressen les seves opinions. Hi ha una relació i implicació entre l'investigador i els participants. Els valors influeixen en la recerca, i la teoria està relacionada amb la pràctica. L'anàlisi de dades d'aquesta recerca és quantitatiu, ja que a partir dels resultats podrem descriure el funcionament del procés de la comunicació (Latorre, del Rincón i Arnal, 1996).

Els **participants** de la investigació van ser dues noies d'una Escola d'Educació Especial de Barcelona. L'Adela és una noia de vint anys. Té paràlisi cerebral amb hipertensió arterial, és epilèptica i té hemiplegia a la part esquerra del cos. No fa contenció dels seus esfínters. Pel que fa a la comunicació, fa ús del llenguatge, normalment diu l'última síl·laba o vocal de la paraula que vol dir, si són persones pot arribar a fer-ne dues, i si no s'entén, assenyala. D'una manera o d'altra es fa entendre. Pot seguir converses i fa servir l'imperatiu. El "no" a vegades el fa servir de forma continuada. Utilitza un diari digital. Per les rutines, l'Adela coneix el significat de molts pictogrames, ja que els veu a l'aula, i és per això que s'utilitzen com a sistema de comunicació augmentatiu, d'aquesta manera pot arribar a dir frases. Pel que fa a l'àrea cognitiva, dir que li agrada utilitzar l'ordinador o tauleta. L'àrea simple (pressiono i té un efecte immediat) ja la té adquirida; l'àrea zona (anar a un lloc de la pantalla, a sota, a un costat, entre d'altres perquè tingui un efecte) l'està adquirint. També s'està treballant amb ella els jocs d'associació, per exemple se li ensenya una cullera i ella ha d'associar que és hora de dinar. També s'intenta promoure la seva autonomia, com ara fent-li fer encàrrecs, ja que a partir d'aquest es treballa la memòria i la comunicació. Per últim podem dir que amb l'Adela es fa un treball motriu a partir d'estiraments, ja que té una hemiplegia. L'altra noia, la Montse, té divuit anys. Té displàsia neuroectodérmica i diabetis de tipus 1. Ella és conscient dels seus esfínters i quan vol anar a fer deposicions t'ho diu. Té les seves rutines, com la Montse també fa encàrrecs; associa el pati amb anar a jugar al gimnàs amb la pilota gran; en el seu temps lliure se la deixa escollir; és capaç de penjar-se la jaqueta, buidar la motxilla; i si està nerviosa, se la deixa anar a estirar a la llitera, o se li fa un massatge relaxant, per tal que ella estigui més tranquil·la i pugui seguir les petites activitats amb els altres companys. Pel que fa a la comunicació, és capaç de fer frases si té una gran demanda; té ecolàlies, i es pot estar molta estona repetint la mateixa paraula; els

pictogrames ajuden en la seva fluïdesa de la parla; utilitza un calendari digital i aquest sistema també ajuda en la seva parla.

L'instrument emprat per dur a terme aquest treball va ser una observació sistemàtica del comportament d'ambdues noies. Una manera pràctica i senzilla d'organitzar els diversos components verbals i no verbals és fer-ho a través de diversos comportaments observables, com ara, la conducta visual, les expressions facials, els gestos, el contacte físic, entre d'altres (Patterson, 2010). Seguint amb aquesta visió, Anguera (2010), també ens explica que la metodologia observacional té un gran potencial a l'hora d'analitzar el comportament humà.

Mitjançant dues taules específiques i utilitzant paràmetres adequats s'ha pogut observar la comunicació verbal (vegeu annex 1) i la comunicació no verbal (vegeu annex 2). Aquesta última consta de set categories, les quals estan desglossades en diverses subcategories i descrites amb anterioritat, per tal de poder-les observar i analitzar d'una manera més exhaustiva (Anguera i Mendo, 2013).

A continuació es pot observar la taula amb les subcategories descrites a partir d'una definició operativa, és a dir, a partir de com i amb quin comportament s'expressen les diferents conductes per tal de poder-les observar en les dues noies.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓ
1.Emocions	1.1 Alegria	Emoció que ens fa sentir contents. S'expressa rient.
	1.2 Tristesa	S'expressa amb frustració, decepció, dolor, soledat o desgana. Tenim ganes de plorar i l'expressió facial és trista, és a dir, els llavis estan caiguts, arrugament del múscul frontal i aixecament de les celles.
	1.3 Ira	S'expressa a través del ressentiment o de la irritabilitat. Els efectes físics de la ira inclouen augment del ritme cardíac, de la pressió sanguínia i dels nivells d'adrenalina i noradrenalina.
	1.4 Por	S'expressa amb l'arrugament del múscul frontal i tancament dels ulls. També hi ha un augment del ritme cardíac.
	1.5 Fàstic	S'expressa arrugant l'entrecella i pujant el llavi superior.
	1.6 Sorpresa	S'expressa amb l'arrugament del múscul frontal, i obrir els ulls i la boca al màxim.

2.Gesticulació facial	2.1 Somriure	Pujar els costats dels llavis cap a d'alt.
	2.2 Mirada	Dirigir la vista a un objecte, observar les accions d'algú.
	2.3 Elevació de la cella	Pujar les celles cap al front
	2.4 Parpadeig	Tancar els ulls
	2.5 Elevació de comissures de la boca	Pujar sutilment els llavis, com si anéssim a somriure.
	2.6 Arrugament del nas	Pujar el nas cap als ulls/front.
	2.7 Treure la llengua	Obrir la boca i treure la llengua cap a dalt o cap a baix.
3.Gesticulació amb el cap	3.1 Capçades	Fer moviments bruscos amb el cap.
	3.2 Rotació del cap/coll	Moure el cap/coll cap un costat i cap a l'altre, amb moviments circulars.
	3.3 Estiraments	Estirar/aixecar el cap cap a dalt.
4.Gesticulació de les mans	4.1 Manotada	Cop donat amb la mà.
	4.2 Gir	Donar voltes amb la mà.
	4.3 Fregament	Ajuntar el palmell de les dues mans i moure-les entre si.
	4.4 Balanceig	Moure la mà cap un costat i cap a l'altre.
	4.5 Aixecament	Agafar el braç i ficar-lo cap amunt, d'aquesta manera la mà estaria alçada per la part de la cara o cap.
	4.6 Aplaudiment	Picar de mans.
5.Altres gestos corporals	5.1 Balanceig del tronc	Moure cap un costat i cap a l'altre, endavant o endarrere el tronc.
	5.2 Contacte físic amb persones	Tocar amb alguna part del teu propi cos, una altra part del cos d'una persona.
	5.3 Contacte físic amb objectes	Tocar amb alguna part del propi cos un objecte.
6.Postura i moviment	6.1 Interès	Inclinació de l'ànim cap a un objecte, una persona, una narració.
	6.2 Respecte	Posició del cos recta.
	6.3 Relaxat	Es realitza amb una tensió muscular menor del que és usual en altres posicions.
	6.4 Grau d'inclinació cap a l'altre	Incorporar-se cap al costat on hi ha una persona.

	6.5 Altres	Postures i moviments diferents a les anteriors.
7.Contacte corporal	7.1 Carícies	Demostració afectuosa que consisteix a fregar suaument amb la mà el cos de una persona, d'un animal.
	7.2 Abraçades	Estrènyer entre els braços en senyal d'afecte. Cenyir amb els braços.
	7.3 Copets	Acció de donar un cop suau un cos amb un altre.
	7.4 Salutacions	Dirigir a algú, en trobar-ho o acomiadar-se d'ell, paraules corteses, interessant-se per saludar-lo, dient hola. Mostrar a algú benevolència o respecte mitjançant senyals formularis.
	7.5 Acomiadaments	Acció i efecte d'acomiar o acomiadar-se, aixecant la mà o dient adéu.

Taula 1: Subcategories descrites de la comunicació no verbal.

El **procediment** que s'ha seguit en aquesta recerca primer de tot ha estat delimitar l'objectiu, a continuació va ser recollir les dades mitjançant l'observació i les dues taules de la comunicació, després vam fer una anàlisi de les dades recollides i per últim hem interpretat els resultats amb la recerca d'informació que vam fer primerament. Aquestes 4 fases del procés d'observació, van relacionades amb el mètode científic que ens parlen Anguera i Blanco (2006).

Durant les observacions que s'han dut a terme en les diverses sessions, s'ha seguit un procés per tal de ser més exhaustius i poder observar amb detall, ja que no s'ha observat la totalitat de la durada de les sessions. Més concretament s'ha seguit un mostreig intrasessorial o de segon nivell, dins d'aquest ens trobem en el mostreig temporal i en el mostreig focal (Anguera, 2003). Aquests dos mostreigs consisteixen en:

- Observar de tota la sessió 5 minuts i descansar-ne 5, així fins a completar la durada de la sessió. D'aquests 5 minuts els quals observàvem, ho fèiem cada mig minut, és a dir, no observàvem els 5 minuts sencers, sinó que cada mig minut observàvem a les dues noies i anotàvem a les respectives taules el que succeïa. Aquest procés s'ha seguit tant a les sessions de musicoteràpia com a les sessions on no es practicava aquesta tècnica d'estimulació musical.

En total s'han realitzat 40 observacions de sessions de musicoteràpia i 40 observacions de situacions escolars on no es feia musicoteràpia. Cal dir que en aquest treball es poden veure una mostra d'aquestes observacions, més concretament 4 observacions de les sessions de musicoteràpia (vegeu annex 3) i 4 sessions que no són de musicoteràpia (vegeu annex 4). De les 80 observacions s'ha explicat com entraven les dues noies al centre, i les diverses activitats que realitzaven aquell dia (vegeu annex 5), per tal de poder fer una anàlisi de dades més exhaustiu, ja que aquest fet també influeix en la seva comunicació.

Per últim, en tot aquest procés s'ha fet una **anàlisi de dades** de totes les 80 observacions. Primer de tot hem fet un buidatge de totes les taules on observaven la comunicació no verbal durant les sessions de musicoteràpia. Aquest buidatge ha consistit a agafar cada ítem de la taula i mirar quan cops ho produïa, elaborant d'aquesta manera una gràfica. Aquest procés també s'ha dut a terme amb les observacions de la comunicació no verbal en les sessions que no eren de musicoteràpia. A partir d'aquí hem pogut obtenir uns primers resultats d'una forma específica, ja que hem pogut observar l'evolució de cada ítem.

El següent pas va ser analitzar aquests resultats obtinguts d'una manera més general i a la vegada visual, és a dir, de cada ítem vam poder observar quantes vegades es produïa per tal de poder-lo comparar entre les sessions de musicoteràpia i les sessions que no ho eren, i així observar on es donava més la comunicació, fer una comparació dels resultats i extreure'n unes conclusions.

Per últim dir que en tot el procés de la recerca hem respectat els quatre principis de la investigació: la beneficiència; la no maleficiència; la justícia; i l'autonomia.

Resultats i discussió

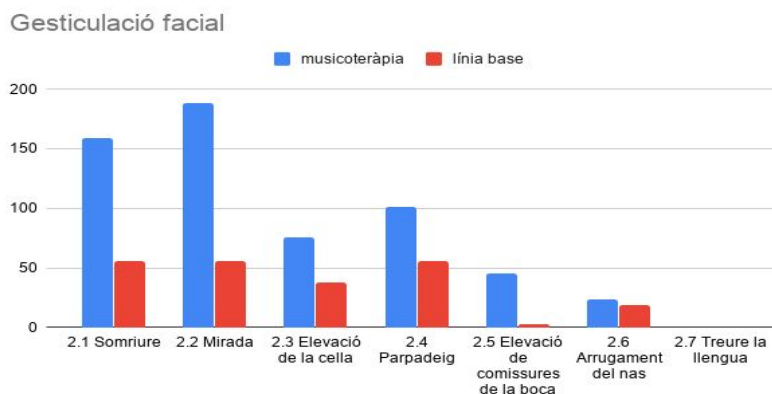
RESULTATS

Pel que fa als resultats, hem començat a analitzar els de l'Adela referents a la comunicació no verbal. En la primera categoria, les emocions, es pot observar com aquestes augmenten quan l'Adela fa musicoteràpia de quan no en fa, predominant l'alegria en vers les altres. També hem de dir, que quan ha fet musicoteràpia, un cop ha mostrat sorpresa; i quan ha fet una activitat de no estimulació musical ha pogut mostrar fàstic cap a alguna cosa. Respecte a les altres emocions (tristesa, ira i por), el resultat ha estat nul, ja que l'Adela no les ha expressat ni en sessions de musicoteràpia ni en les altres sessions.

EMOCIONS		sessions de no estimulació musical	sessions de musicoteràpia
	Alegria	7	10
Tristesa	0	0	
Ira	0	0	
Por	0	0	
Fàstic	1	0	
Sorpresa	0	1	

Taula 2: Freqüència d'aparició de les emocions de la Adela.

La segona categoria, la gesticulació facial, hem pogut analitzar que aquesta augmenta quan fa musicoteràpia de quan no en fa. L'Adela doble els gestos facials quan s'està produint una sessió de musicoteràpia de quan no.



Gràfica 1: Freqüència d'aparició de la gesticulació facial de la Adela.

Els que més predominen són la mirada, el somriure i el parpadeig, vers les altres, l'elevació de la cella, l'elevació de comissures de la boca, arrugament del nas i treure la llengua. D'aquesta última, el resultat ha estat nul tant en les sessions de musicoteràpia com en les de no estimulació musical.

La tercera categoria, la gesticulació amb el cap, podem dir que es veu un augment quan l'Adela fa musicoteràpia de quan no en fa. La rotació del cap i coll és la que predomina més, les capçades amb el cap n'ha fet una en una sessió de musicoteràpia, i pel que fa als estiraments, el resultat és nul, és a dir, en cap moment s'han produït.

GESTICULACIÓ AMB EL CAP		sessions de no estimulació musical	sessions de musicoteràpia
	Capçades	0	1
	Rotació del cap/coll	13	32
	Estiraments	0	0

Taula 3: Freqüència d'aparició de la gesticulació amb el cap de la Adela.

La quarta categoria, la gesticulació de les mans, també podem observar un augment d'aquesta quan fa musicoteràpia de les altres sessions. Aquest augment és del doble, on les que més ha utilitzat són el fregament, l'aixecament i l'aplaudiment. El balanceig també l'ha dut a terme dues vegades quan estava fent sessions de no estimulació musical. Respecte a la manotada i al gir de les mans, podem dir que no les ha utilitzat en cap de les sessions.

GESTICULACIÓ DE LES MANS		sessions de no estimulació musical	sessions de musicoteràpia
	Manotada	0	0
	Gir	0	0
	Fregament	3	13
	Balanceig	2	0
	Aixecar	31	17
	Aplaudir	12	95

Taula 4: Freqüència d'aparició de la gesticulació amb les mans de la Adela.

La cinquena categoria, altres gestos corporals, analitzem que els que més predominen no es duen a terme en sessions de musicoteràpia com fins ara, sinó al contrari, és a dir, els altres gestos corporals l'Adela els utilitza més en sessions on no es practica aquesta estimulació musical, encara que no per molta diferència. Aquest fet es produeix, ja que el contacte físic amb els objectes augmenta en les sessions que no són de musicoteràpia, perquè en la majoria l'activitat duta a terme es requereix contacte d'algun objecte, com ara una planta, una regadora, un pot, una tauleta, entre d'altres; mentre que en les sessions de musicoteràpia el contacte que tenen amb algun objecte físic són els instruments, on no en totes les sessions els toquen. El contacte físic amb les persones l'Adela també l'utilitza encara que escasses vegades. Per últim, podem dir que pel que fa al balanceig del tronc, hi ha un augment en les sessions de musicoteràpia de les altres sessions, ja que li agrada ballar i moure's, dins de les seves limitacions, quan escolta música o el professor està tocant la guitarra i cantant alguna cançó.

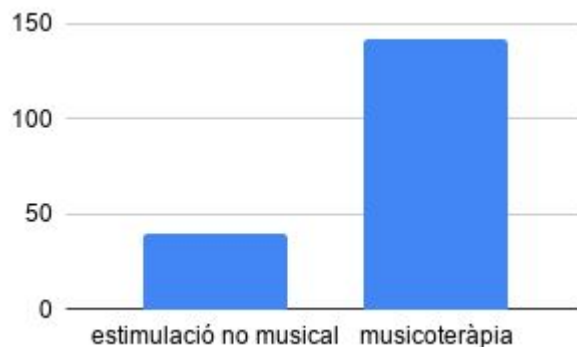
ALTRES GESTOS CORPORALS		sessions de no estimulació musical	sessions de musicoterà pia
	Balanceig del tronc	0	20
	Contacte físic amb persones	1	5
	Contacte físic amb objectes	77	49

Taula 5: Freqüència d'aparició d'altres gestos corporals de la Adela.

La sisena categoria, la postura i moviment, observem que no es produeix en cap sessió, ni en les de musicoteràpia ni en les que no ho són. Aquest fet es produeix perquè l'Adela va amb cadira de rodes, fet que li fa mantenir una postura estàtica i recta. És per això que no adopta cap postura d'interès, de respecte, de relaxació ni de grau d'inclinació cap a l'altre.

La setena i última categoria, contacte corporal, hem observat que es dona més en les sessions de musicoteràpia, encara que no dominant gaire. La que més ha utilitzat és la de fer salutacions, ja que respecte les altres (carícies, abraçades, copets i acomiadament), no s'han produït cap vegada.

Pel que fa a la comunicació verbal, cal dir que l'Adela produeix més sons i diu més paraules quan està fent sessions de musicoteràpia Vs les sessions de no estimulació musical. Més concretament quan està fent sessions que no són de musicoteràpia ha pogut dir 40 sons i paraules, mentre que quan està practicant aquesta estimulació musical, n'ha pogut dir 142. Amb això observem un increment en les sessions de musicoteràpia.



Gràfica 2: Freqüència d'aparició de la comunicació verbal de la Adela.

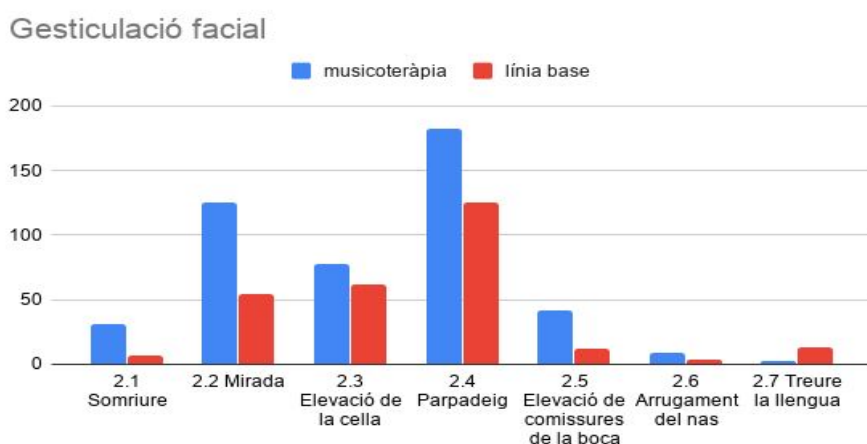
A continuació analitzarem els resultats de la **Montse**, referents a la comunicació no verbal.

Pel que fa a la primera categoria, les emocions, observem un augment d'aquestes quan està fent sessions de musicoteràpia. L'única que la Montse mostra és l'alegria, mentre que la tristesa, la ira, la por, el fàstic i la sorpresa, no les mostra ni en les sessions de musicoteràpia ni en les sessions de no estimulació musical.

EMOCIONS		sessions de no estimulació musical	sessions de musicoteràpia
	Alegria	0	1
Tristesa	0	0	
Ira	0	0	
Por	0	0	
Fàstic	0	0	
Sorpresa	0	0	

Taula 6: Freqüència d'aparició de les emocions de la Montse.

La segona categoria, la gesticulació facial, també s'observa un augment quan està fent les sessions de musicoteràpia. Les que predominen més són el parpadeig, la mirada i l'elevació de les celles, tant en les sessions on no es practica l'estimulació musical com en les que sí. Les altres com el somriure, l'elevació de commissures de la boca, l'arrugament del nas i treure la llengua, també les duu a terme encara que no gaire vegades.



Gràfica 3: Freqüència d'aparició de la gesticulació facial de la Montse.

La tercera categoria, la gesticulació amb el cap, analitzem que hi ha un augment en les sessions de musicoteràpia Vs les altres sessions, més concretament en la rotació del cap i coll. Pel que fa a les altres gesticulacions del cap, com les capçades i estiraments, la Montse no les utilitza cap vegada ni en les sessions de musicoteràpia ni en les sessions de no estimulació musical.

GESTICULACIÓ AMB EL CAP		sessions de no estimulació musical	sessions de musicoteràpia
	Capçades	0	0
	Rotació del cap/coll	10	18
	Estiraments	0	0

Taula 7: Freqüència d'aparició de la gesticulació amb el cap de la Montse.

La quarta categoria, la gesticulació de les mans, observem un augment quan està realitzant les sessions de musicoteràpia. La que predomina més és l'aixecament de les mans. També podem dir que en les sessions de musicoteràpia, una vegada ha fet un gir amb les mans i cinc se les ha fregat; mentre que en les sessions on no es practica l'estimulació musical,

una vegada ha fet un balanceig de les mans i dos ha aplaudit. Respecte a la manotada amb les mans, la Montse no l'ha dut a terme en cap sessió.

GESTICULACIÓ DE LES MANS		sessions de no estimulació musical	sessions de musicoteràpia
	Manotada	0	0
	Gir	0	1
	Fregament	0	5
	Balanceig	1	0
	Aixecar	14	32
	Aplaudir	2	0

Taula 8: Freqüència d'aparició de la gesticulació de les mans de la Montse.

La cinquena categoria, altres gestos corporals, hem pogut observar que aquests es duen a terme en les sessions que no són de musicoteràpia, és a dir, al contrari de fins ara, més concretament el doble de vegades. Aquest fet es produeix igual que amb l'Adela, perquè el contacte físic amb els objectes augmenta en les sessions que no són de musicoteràpia, perquè en la majoria l'activitat duta a terme es requereix contacte d'algun objecte; mentre que en les sessions de musicoteràpia el contacte que tenen amb algun objecte físic són els instruments, on no totes les sessions els toquen. El contacte físic amb les persones la Montse l'utilitza més en les sessions de musicoteràpia, igual que el balanceig del tronc. Aquest últim no s'ha mostrat en les sessions de no estimulació musical.

ALTRES GESTOS CORPORALS		sessions de no estimulació musical	sessions de musicoteràpia
	Balanceig del tronc	0	4
	Contacte físic amb persones	7	10
	Contacte físic amb objectes	101	41

Taula 9: Freqüència d'aparició d'altres gestos corporals de la Montse.

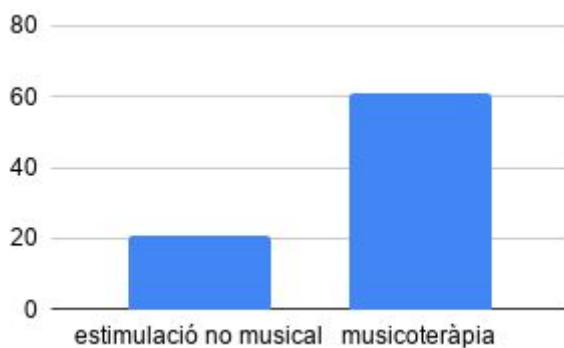
La sisena categoria, la postura i moviment, analitzem que no és dur a terme en cap sessió, és a dir, ni en les sessions de musicoteràpia ni en les altres sessions. Això és, perquè igual que amb l'Adela, la Montse està asseguda en una cadira, on aquesta té una peça adaptada a la seva forma del cos, la qual fa que mantingui una postura recta. Per això no adopta cap postura d'interès, de respecte, de relaxació ni de grau d'inclinació cap a l'altre.

La setena i última categoria, el contacte corporal, observem un augment d'aquest en les sessions de musicoteràpia, en les quals la Montse ha pogut mostrar salutacions i acomiadaments. Respecte de les carícies, abraçades i copets no es produeixen en cap de les sessions.

CONTACTE CORPORAL		sessions de no estimulació musical	sessions de musicoteràpia
	Carícies	0	0
	Abraçades	0	0
	Copets	0	0
	Salutacions	0	1
	Acomiadament	0	3

Taula 10: Freqüència d'aparició del contacte corporal de la Montse.

Pel que fa a la comunicació verbal, cal dir que la Montse produeix més sons i més paraules



quan està realitzant les sessions de musicoteràpia Vs les altres sessions. Més concretament quan està fent sessions de no estimulació musical ha pogut dir 21 sons i paraules, mentre que quan està fent musicoteràpia, n'ha pogut dir 61. Amb això observem també un augment en les sessions de musicoteràpia.

Gràfica 4: Freqüència d'aparició de la comunicació no verbal de la Montse.

DISCUSSIÓ

A partir de les dades recollides hem fet una relació entre la teoria, del marc teòric, i la pràctica, del treball de camp a partir de les observacions.

Respecte a la primera categoria de la comunicació no verbal, **les emocions**, hem observat que l'Adela pot expressar més emocions que la Montse, sobretot l'alegria quan està en les sessions de musicoteràpia. Ella és una noia que li agrada molt la música i així ho expressa, mentre que la Montse és tot el contrari, li costa mostrar les seves emocions, encara que en algun cas les ha pogut expressar. Tal com ens explica Jauset (2009 i 2017), la percepció de la música està lligada a la de les emocions, les quals ens modifiquen la fisiologia, alteren el ritme cardíac, entre d'altres. També ens donen sensació de benestar, felicitat, alegria, etc. Aquest fet es pot observar amb l'Adela, ja que quan sabia que tocava música es posava molt contenta, i durant les sessions de musicoteràpia així ho expressava.

Pel que fa a les categories referent als gestos, com la segona, **la gesticulació facial**; la tercera, **la gesticulació amb el cap**; la quarta, **la gesticulació de les mans**; i la cinquena, **altres gestos corporals**, hem pogut observar que tant l'Adela com la Montse en fan ús d'aquests gestos, tant en les sessions on no es practica l'estimulació musical com en les que sí. Molina (2010), ens explica que en l'expressió facial, és on podem trobar més expressivitat i per tant és la part més complexa de la comunicació no verbal, ja que també hi trobem les expressions emocionals. Aquest fet es pot afirmar en les observacions dutes a terme, ja que amb les dues noies, l'expressió facial és el gest que predomina més. També és així perquè en les interaccions on es dona la comunicació no verbal el component més potent és el cara a cara (Patterson, 2010), és a dir, quan hi ha una interacció entre dues o més persones el gest que predomina més i és el més observable és l'expressió facial, per això tant en l'Adela com en la Montse són els que més han utilitzat. Volem afegir que segons Mutti (1998), la musicoteràpia és una especialitat orientada a l'obertura dels canals de comunicació, on a través del gest es pot dur a terme. Per això, la majoria dels gestos utilitzats per les dues noies, tenen predominança en les sessions de musicoteràpia.

Seguint amb la sisena categoria, **postura i moviment**, analitzem que a partir d'aquests podem transmetre determinades actituds i sentiments segon la posició en la qual ens trobem quan es produeix una comunicació entre diverses persones (Molina, 2010). En aquest aspecte hem d'afegir que mitjançant les observacions dutes a terme en les dues noies, no es pot apreciar cap actitud o sentiment per les seves parts, ja que tant l'Adela, que està asseguda en una cadira de rodes; com la Montse, que en la seva cadira té una peça

adaptada a la seva forma del cos per poder seure bé, fa que estiguin en una posició recta. Per aquest motiu cap de les dues noies ha pogut mostrar una postura d'interès, de respecte, de relaxació o de grau d'inclinació cap a l'altre.

L'última i setena categoria, **el contacte corporal**, analitzem que es produeix escasses vegades en les sessions de musicoteràpia i només salutacions i acomiadaments, la resta del contacte corporal no es donen, perquè ni en les sessions de musicoteràpia ni en les altres sessions, no inciten a cap de les dues noies a tenir aquest contacte corporal més personal i íntim.

Respecte a la **comunicació verbal**, hem pogut analitzar que tant l'Adela com la Montse han augmentat el seu nombre de paraules i sons en les sessions de musicoteràpia. Aquest fet es dona perquè les intervencions de la musicoteràpia segons American Music Therapy Association (2020), poden dissenyar-se entre altres aspectes, per millorar la comunicació

També es produeix aquest augment perquè la musicoteràpia té efectes sobre la memòria verbal de les persones (Rickard et al., 2010), és a dir, quan fem un aprenentatge musical aquest pot influir a millorar la memòria de dir paraules (Cheung, 1998). Per això l'Adela i la Montse quan estan fent les sessions de musicoteràpia els hi és més fàcil poder expressar-se per dir paraules o cantar cançons, també perquè la situació ho acompanya.

Podem trobar altres autors com Kennedy i Scott (2005), i Forgeard, Winner, Norton i Schlaug (2008), que ens afirmen aquest concepte en el qual mitjançant un aprenentatge musical es pot observar com repercuteix en la millora de diverses habilitats, en concret les habilitats verbals. Pel que fa a les capacitats cognitives, la música també té efectes positius, ja que afavoreixen l'aprenentatge del llenguatge (Zhao i Kuhl, 2016).

Per últim, analitzem que quan una persona fa un entrenament musical, com és el cas de les dues noies, aquestes poden recordar amb facilitat lletres parlades i cantades desconegudes per elles (Kilgour, Jakobson i Cuddy, 2000), aquest fet sobretot es pot apreciar amb l'Adela, ja que en les sessions de musicoteràpia quan es cantava una cançó nova, al cap de dues vegades d'escoltar-la ella ja podia seguir el ritme o fer algun so d'acompanyament.

Conclusions

Pel que fa a les conclusions, hem de dir que la principal d'aquest treball és que la musicoteràpia és terapèutica i pot ajudar en la comunicació, tant en la no verbal com en la verbal. A Partir de l'observació de dues noies aquest fet s'ha pogut analitzar i observar que en persones amb pluridiscapacitat on la comunicació del llenguatge moltes vegades és inexistent o tenen un baix domini, mitjançant la musicoteràpia aquest es pot veure incrementant. També hem d'afegir que els caràcters de les dues noies es involucrats d'una manera o d'una altra, ja que per exemple la Montse es una noia més reservada i tímida, mentre que la Adela és més extrovertida i li agrada molt la música. Això fa que en la Adela, els aspectes comunicatius en les sessions de musicoteràpia es veuen augmentats quasi el doble en la majoria de casos, mentre que en la Montse si es pot veure un augment però aquest no és gaire significatiu.

Una altra conclusió a la qual hem pogut arribar és que en la comunicació no verbal, el gest és el que predomina més, i més concretament la gesticulació facial, ja que quan ens comuniquem hi ha una comunicació cara a cara i fa que domini tota l'expressió facial, encara que moltes vegades inconscientment.

Respecte a l'objectiu d'aquest treball: Analitzar quin impacte tenen les sessions de musicoteràpia sobre el comportament comunicatiu de dues noies amb pluridiscapacitat escolaritzades en un Centre d'Educació Especial de Barcelona; volem afegir que l'hem pogut assolir, ja que a partir de les diverses observacions s'ha pogut mostrar l'impacte de la musicoteràpia en tots els sentits comunicatius.

Referent a les hipòtesis que ens vam plantejar a l'hora de dur a terme aquest treball, un cop finalitzat i analitzat totes les observacions, podem dir que s'han complert dues de les tres plantejades. La primera que s'ha complert és que que durant les sessions de musicoteràpia les conductes comunicatives verbals i no verbals augmenten Vs els moments no no es practica aquesta estimulació; la segona hipòtesis que s'ha complert és que durant les sessions de musicoteràpia, les mostres d'alegria es veuran incrementades Vs les sessions on no es dóna aquesta estimulació. L'única que no s'ha complert ha estat que en les sessions de treball on no s'aplica aquesta tècnica d'estimulació, el contacte físic amb els objectes pot disminuir Vs durant les sessions de musicoteràpia.

Respecte en la hipòtesi que no s'ha pogut complir, ha estat perquè el contacte físic amb objectes i/o materials en les sessions on no es dóna l'estimulació musical és inevitable. La majoria d'activitats així ho requereix. De fet és l'únic aspecte que augmenta en les sessions que no són de musicoteràpia, ja que tots els altres aspectes de la comunicació no verbal augmenten quan l'Adela com la Montse estan fent sessions on es dóna aquesta estimulació. Quan ens vam plantejar les hipòtesis, ho vam pensar al revés, és a dir, ens pensàvem que en les sessions de treball on no s'aplica aquesta tècnica d'estimulació, el contacte físic amb els objectes disminuiria Vs les sessions de musicoteràpia.

Respecte a les **limitacions** d'aquest estudi, hem de dir que només n'hem tingut una, i ha estat que podríem haver fet més observacions a diversos alumnes del Centre d'Educació Especial, d'aquesta manera haguéssim tingut més observacions i es poden fer més comparacions i extreure més resultats i conclusions de si realment la musicoteràpia ajuda en la comunicació o no, ja que només observant a dues noies, el resultat ha estat molt escàs. Per falta de temps aquest fet de poder observar a més alumnes no ha estat possible.

Com a **prospectiva de futur** el que es podria fer és una anàlisi més profund sobre la comunicació verbal amb persones amb pluridiscapacitat o que tinguessin alguna dificultat en el llenguatge, com ara afàsia, ja que a partir d'aquest estudi s'ha pogut demostrar que la musicoteràpia ajuda a millorar aquest aspecte comunicatiu. També seria oportú que en totes les escoles hi pugui haver alguna sessió de musicoteràpia per tal de poder afavorir el llenguatge de tots els alumnes, ja que és l'eina principal de comunicació de la majoria de les persones.

Referències

American Music Therapy Association. (s.d). *Definition and quotes about Music Therapy*. Recuperat el 5 d'abril 2020 a: <https://www.musictherapy.org/about/quotes/>

American Music Therapy Association. (s.d). *What is Music Therapy?*. Recuperat el 5 d'abril 2020 a: <https://www.musictherapy.org/>

Anguera, M.T. (2003). La observación. En C. Moreno Rosset (Ed.), *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia* (pp. 271-308). Madrid: Sanz y Torres.

Anguera, M.T. (2010). Posibilidades y relevancia de la observación sistemática por el profesional de la Psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31 (1), 122-130.

Anguera, M. T. i Blanco, A. (2006). ¿Cómo se lleva a cabo un registro observacional? Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Barcelona: Butlletí La Recerca.

Anguera, M. T., i Mendo, A. H. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte [Observational methodology in sport sciences]. *E-balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-160.

Anvari, S. H., Trainor, L. J., Woodside, J., i Levy, B. A. (2002). Relations among musical skills, phonological processing, and early reading ability in preschool children. *Journal of experimental child psychology*, 83(2), 111-130.

Butzlaff, R. (2000). Can music be used to teach reading?. *Journal of aesthetic education*, 34(3/4), 167-178.

Cheung, C.H. (1998). Music training improves verbal memory. Department of Psychology, The Chinese University of Hong Kong. *Nature*, 396-412.

Ekman, P., Friesen, W.V., i Ancoli, S. (1980). Facial signs of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1125-1134.

Evers, S., i Suhr, B. (2000). Changes of the neurotransmitter serotonin but not of hormones during short time music perception. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 250(3), 144-147.

Forgeard, M., Winner, E., Norton, A., i Schlaug, G. (2008). Practicing a Musical Instrument in Childhood is Associated with Enhanced Verbal Ability and Nonverbal Reasoning. *PloS one*, 3 (10), e3566. Doi: 10.1371/journal.pone.003566.

- Fridlund, A.J. (1994). *Human facial expressions: An evolutionary view*. San Diego, CA: Academic Press.
- Galiano, R. (2014). La comunicació: Importancia, necesidad y procedimiento metodol6gico.
- Jakobson, L. S., Cuddy, L. L., i Kilgour, A. R. (2003). Time tagging: A key to musicians' superior memory. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 20(3), 307-313.
- Jauset, J. (2009). *La musicoteràpia*. Barcelona: UOC.
- Jauset, JA. (2017). *¿La música distrae?: Neuromúsica y educaci6n*. Barcelona: Círculo rojo.
- Jauset, J. (2017). *Música y neurociencia: la musicoterapia. Fundamentos, efectos y aplicaciones terapéuticas*. Barcelona: UOC.
- Keitz, M., Martin-Soelch, C., i Leenders, K. (2003). Reward processing in the brain: a prerequisite for movement preparation?. *Neural plasticity*, 10(1-2), 121-128.
- Kennedy, R., i Scott, A. (2005). A pilot study: the effects of music therapy interventions on middle school students ESL skills. *Journal of Music Therapy*, 12, 244-261.
- Kilgour, A. R., Jakobson, L. S., i Cuddy, L. L. (2000). Music training and rate of presentation as mediators of text and song recall. *Memory & cognition*, 28(5), 700-710.
- Krumhansl, C.L. (1996). A perceptual Analysis of Mozart's Piano Sonata, K. 282. *Music Perception*, 13(3), 401-432.
- Latorre, A., del Rinc6n, D., i Arnal, J. (1996). *Bases Metodol6gicas de la Investigaci6n Educativa*. Barcelona: Jordi Hurtado Mompe6.
- McNeill, D. (1985). So you think that gestures are nonverbal? *Psychological Review*, 92, 350-371.
- Molina, T. (2010). *Habilitats socials*. Barcelona: Departament d'ensenyament.
- Mutti, G. (1998). *Musicoterapia realt6 e futuro*. Turín: Omega.
- Patterson, ML. (2010). *Més que paraules: el poder de la comunicaci6 no verbal*. Bellcaire d'Empordà: Aresta. Barcelona: UOC.
- Punset, E. (2006). *El alma est6 en el cerebro: radiografía de la máquina de pensar*. Madrid: Santillana.
- Rickard, N.S., Vasquez, T., Murphy, F., Toukhsati, S.R., i Gill, A. (2010). Benefits of a classroom based instrumental music program on verbal memory of primary school children. *Australian Journal of Music Education*, 1, 36-47.

Sánchez, G. (2018). La importancia de una buena comunicación. La mente es maravillosa. Recuperat el 12 de maig 2020 a : <https://lamenteesmaravillosa.com/la-importancia-de-una-buena-comunicacion/>

Soro-Camats, E., Basil, C., i Rosell, C. (2012). *Pluridiscapacidad y contextos de intervención*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació. Universitat de Barcelona.

Williams, T. (2014). A journey to music therapy. *Exceptional Parent*. 44 (4), 30-32.

Zhao, T.CH., i Kuhl, P.K. (2016). Musical intervention enhances infants neural processing of temporal structure in music and speech. *PNAS*, 113 (19), 5212-5217.

Annexos

ANNEX 1: TAULA DE LA COMUNICACIÓ VERBAL

TEMPS	QUÈ DIU?
0''	
30''	
1'	
1' 30''	
2'	
2' 30''	
3'	
3' 30''	
4'	
4' 30''	
5'	

ACTIVITATS / SITUACIÓ:

Dues observacions de la Montse:

OBSERVACIÓ NO VERBAL

		OBSERVACIÓ NO VERBAL											
1. Emocions	1.1 Alegria												
	1.2 Tristesa												
	1.3 Ira												
	1.4 Por												
	1.5 Fàstic												
	1.6 Sorpresa												
2. Gesticulació facial	2.1 Somriure												
	2.2 Mirada												
	2.3 Elevació de la cella												
	2.4 Parpadeig												
	2.5 Elevació de comissures de la boca												
	2.6 Arrugament del nas												
	2.7 Treure la llengua												

ANNEX 4: QUATRE SESSIONS DE NO ESTIMULACIÓ MUSICAL

Dues observacions de la Adela:

OBSERVACIÓ NO VERBAL

		OBSERVACIÓ NO VERBAL											
1. Emocions	1.1 Alegria												
	1.2 Tristesa												
	1.3 Ira												
	1.4 Por												
	1.5 Fàstic												
	1.6 Sorpresa												
	2. Gesticulació facial	2.1 Somriure											
	2.2 Mirada												
	2.3 Elevació de la cella												
	2.4 Parpadeig												
	2.5 Elevació de comissures de la boca												
	2.6 Arrugament del nas												
	2.7 Treure la llengua												

Dues observacions de la Montse:

OBSERVACIÓ NO VERBAL

		OBSERVACIÓ NO VERBAL											
1. Emocions	1.1 Alegria												
	1.2 Tristesa												
	1.3 Ira												
	1.4 Por												
	1.5 Fàstic												
	1.6 Sorpresa												
	2. Gesticulació facial	2.1 Somriure											
	2.2 Mirada												
	2.3 Elevació de la cella												
	2.4 Parpadeig												
	2.5 Elevació de comissures de la boca												
	2.6 Arrugament del nas												
	2.7 Treure la llengua												

total
 600 copes / 6000 g

6.3 Relaxat																				
	6.4 Grau d'inclinació cap a l'altre																			
	6.5 Altres																			
7. Contacte corporal	7.1 Carícies																			
	7.2 Abraçades																			
	7.3 Copets																			
	7.4 Salutacions																			
	7.5 Acomiadaments																			

ACTIVITATS / SITUACIÓ: *Jugar globus gran*

	6.3 Relaxat																			
	6.4 Grau d'inclinació cap a l'altre																			
	6.5 Altres																			
7. Contacte corporal	7.1 Carícies																			
	7.2 Abraçades																			
	7.3 Copets																			
	7.4 Salutacions																			
	7.5 Acomiadaments																			

ACTIVITATS / SITUACIÓ: Bombolles -

ANNEX 5: COM ENTRA VEN LES DUES NOIES A L'ESCOLA

OBSERVACIONS DE LES SESSIONS DE MUSICOTERÀPIA:

DIA 1: 23/01/20

Avui tan la Adela com la Montse han entrat tranquil·les al centre. Això ha fet que en la sessió de musicoteràpia estiguessin bé. La noia que fa musicoteràpia marxa i el substituirà un altre noi, que avui ha vingut per poder veure els alumnes i com es fan les sessions. La Adela estava molt contenta del noi nou, de fet, buscava sempre la seva mirada i aprovació. La Montse per contra s'ha sorprès i no s'ha concentrat massa en la música, ja que hi havia una persona nova, i ella això no ho entenia.

Activitats de la Montse:

1. Cançó de benvinguda: el dani toca la guitarra i canta mentre saluda a tots els nois i noies.
2. Cançó del Joan petit: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
3. Tocar instruments: cada noi i noia té un instrument de percussió per poder seguir els ritmes o les diverses cançons.
4. Cantar la cançó de la Lluna: el professor s'ha posat al costat de la Mireia, cantant i tocant la cançó, per veure si ella el seguia i també la cantava.
5. Cantar la cançó del Pica-Soques: el professor s'ha posat al costat de la Mireia, cantant i tocant la cançó, per veure si ella el seguia i també la cantava.
6. Acomiadament: cançó de dir adéu, el dani va cantant i dient adéu a tots els nois i noies.

Activitats de la Adela:

1. Cançó de benvinguda: el dani toca la guitarra i canta mentre saluda a tots els nois i noies.
2. Treure la veu: a través de la imitació, van dient les 5 vocals acompanyats del ritme de la guitarra.
3. Cançó de l'Abella: per poder treballar les parts del cos es canta aquesta cançó, a través dels pictogrames s'ensenya la part del cos que toca i els nois i les noies ho diuen i ho s'enyalen.

4. Tocar instruments: la mariana va tocar la pandereta amb la cançó de l'stop. En aquesta han de tocar l'instrument q tene i quan la música s'acaba han de deixar de tocar.
5. Cançó dels esqueletos: el professor canta la cançó acompanyat de la seva guitarra. La cançó hi ha un moment on s'ha de fer un "jajaja", llavors el professor deixa de tocar i s'acosta a un noi o noia per veure si ho diu o fa algun gest amb la intenció de fer-ho.
6. Cançó de la bamba: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
7. Cançó d'acomiadament: cançó de dir àdeu, el dani va cantant i dient adeu a tots els nois i noies.

DIA 2: 28/01/20

Avui tant la Montse com la Adela han entrat bé al centre, és a dir, tranquiles. Han fet les seves rutines de sempre amb normalitat.

La Adela quan li hem dit que tocava musicoteràpia s'ha posat molt contenta, ha fet la sessió com sempre.

La Montse al principi no en volia fer, estava molt nerviosa i intranquila, però quan el Dani ha començat a tocar la guitarra s'ha tranquilitzat i relaxat.

Activitats de la Adela:

1. Cançó benvinguda: el dani toca la guitarra i canta mentre saluda a tots els nois i noies.
2. Treure la veu: a través de la imitació, van dient les 5 vocals acompanyats del ritme de la guitarra.
3. Escoltar instruments: el dani va tocant diversos instruments i els nois i les noies el van escoltant. Si volen poden ballar o fer un ritme.
4. Cançó de l'Abella: per poder treballar les parts del cos es canta aquesta cançó, a través dels pictogrames s'ensenya la part del cos que toca i els nois i les noies ho diuen i ho s'enyalen.
5. Repartir instruments: a l'hora de repartir instruments ells poden triar entre dos que se'ls hi ofereix. Després amb aquest cantaran alguna cançó o faran un ritme.
6. Cançó bamba: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.

7. Cançó macarena: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
8. Cançó esqueletos: el professor canta la cançó acompanyat de la seva guitarra. La cançó hi ha un moment on s'ha de fer un "jajaja", llavors el professor deixa de tocar i s'acosta a un noi o noia per veure si ho diu o fa algun gest amb la intenció de fer-ho.
9. Cançó d'acomiadament: cançó de dir àdeu, el dani va cantant i dient adeu a tots els nois i noies.

Activitats de la Montse:

1. Cançó de benvinguda: el dani toca la guitarra i canta mentre saluda a tots els nois i noies.
2. Cançó Joan petit: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
3. Tocar instruments: el professor ha repartit instruments perquè els nois i les noies els puguin tocar mentre canten cançons.
4. Cançó la Lluna: el professor s'ha posat al costat de la Mireia, cantant i tocant la cançó, per veure si ella el seguia i també la cantava.
5. Cançó el tamborilero: el professor s'ha posat al costat de la Mireia, cantant i tocant la cançó, per veure si ella el seguia i també la cantava.
6. Ball amb mocadors: cada noi i noia té un mocador i el va movent a ritme de la música.
7. Cançó acomiadament: cançó de dir adéu, el dani va cantant i dient adéu a tots els nois i noies.

DIA 3: 04/02/20

Avui tant la Adela com la Montse han arribat bé a l'escola. Han fet les seves rutines diàries i a l'hora de musicoteràpia no hi han posat cap impediment. Les dues han tingut ganes de fer-la.

Activitats de la Montse:

1. Cançó de benvinguda: el dani toca la guitarra i canta mentre saluda a tots els nois i noies.
2. Cançó de l'Abella: per poder treballar les parts del cos es canta aquesta cançó. El professor la va cantant i senyalant les parts del cos que toca en cada moment.

3. Tocar instruments: avui la mireia ha tocat el pandero per poder cantar diverses cançons. Com ara la cançó del stop. En aquesta han de tocar l'instrument q tene i quan la música s'acaba han de deixar de tocar.
4. Cançó Sol Solet: el professor s'ha posat al costat de la Mireia, cantant i tocant la cançó, per veure si ella el seguia i també la cantava.
5. Cançó Joan Petit: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
6. Cançó la Bamba: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
7. Cançó dels esqueletos: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
8. Ball amb mocadors: cada noi i noia té un mocador i el va movent a ritme de la música.
9. Cançó aleluia: la cantat el dani amb la guitarra, els nois i les noies l'escoltaven. Aquesta cançó ha servit de relaxació.
10. Música relaxant: el dani els hi ha posat una música relaxant de diversos instruments, per tal de que es poguessin relaxar.

Activitats de la Adela:

1. Cançó de benvinguda: el dani toca la guitarra i canta mentre saluda a tots els nois i noies.
2. Fer ritmes: a través del cos i de la imitació havien de fer els ritmes que feia el dani.
3. Treure la veu: a través de la imitació, van dient les 5 vocals acompanyats del ritme de la guitarra.
4. Tocar instruments: avui la mariana ha tocat la pandereta. Ha imitat ritmes i també ha cantat unes cançons tocant la pandereta. Han fet la cançó del stop, en la que han de tocar l'instrument q tene i quan la música s'acaba han de deixar de tocar.
5. Cançó Macarena: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
6. Cançó Porompompo: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
7. Cançó de l'Abella: per poder treballar les parts del cos es canta aquesta cançó, a través dels pictogrames s'ensenya la part del cos que toca i els nois i les noies ho diuen i ho s'enyalen.

8. Cançó de l'alegria: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
9. Cançó acomiadament: cançó de dir àdeu, el dani va cantant i dient adeu a tots els nois i noies.

DIA 4: 11-02-20

Avui tant la Adela com la Montse no han tingut cap problema en l'entrada de l'escola. Han fet les seves rutines amb normalitat, i les dues volien fer musicoteràpia.

Activitats de la Adela:

1. Cançó de benvinguda: el dani toca la guitarra i canta mentre saluda a tots els nois i noies.
2. Treure la veu: a través de la imitació, van dient les 5 vocals acompanyats del ritme de la guitarra.
3. Cançó dels esqueletos: el professor canta la cançó acompanyat de la seva guitarra. La cançó hi ha un moment on s'ha de fer un "jajaja", llavors el professor deixa de tocar i s'acosta a un noi o noia per veure si ho diu o fa algun gest amb la intenció de fer-ho.
4. Tocar instruments: la mariana ha tocat la pandereta, ha imitat els diferents ritmes que feia el professor.
5. Cançó del stop: amb aquesta cançó anaven tocants instruments, i quan la cançó parava ells no havien de tocar.
6. Cançó macarena
7. Cançó de l'Abella: per poder treballar les parts del cos es canta aquesta cançó, a través dels pictogrames s'ensenya la part del cos que toca i els nois i les noies ho diuen i ho s'enyalen.

Activitats de la Montse:

1. Cançó pica-soques: el professor s'ha posat al costat de la Mireia, cantant i tocant la cançó, per veure si ella el seguia i també la cantava.
2. Cançó sol solet: el professor s'ha posat al costat de la Mireia, cantant i tocant la cançó, per veure si ella el seguia i també la cantava.
3. Cançó joan petit: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.

4. Tocar instruments: la mireia ha tocat el piano, anava tocant-lo mentre el professor tocava la guitarra.
5. Cançó bamba: el professor canta la cançó acompanyat de la guitarra, els nois i les noies el segueixen cantant o fent ritmes.
6. Música relaxant: el dani els hi ha posat una música relaxant de diversos instruments, per tal de que es poguessin relaxar.

OBSERVACIONS DE LES SESSIONS QUE NO SÓN DE MUSICOTERÀPIA:

DIA 1: 21/01/20

Avui era un dia que plovia molt. A l'entrar a l'escola, tant la Montse com la Adela no estaven massa bé.

La Adela no parava de dir que no a tot, no es volia treure la jaqueta ni el xubasquero i fins al cap d'una bona estona no s'ho ha tret. Tampoc ha volgut fer la rutina de treure les coses que porten a la motxilla. Tot el dia volia tenir un objecte a la mà, si el canviava li havíem de donar un altre. Quan li preguntàvem per fer alguna activitat deia que no. Al principi quan tocaven les activitats de llum no les volia fer però al final ha acabat fent-ne una. Les activitats de manipulació si que les ha volgut fer. Al final del matí, el seu estat d'ànim ha millorat i al final ha volgut fer algunes activitats i cantar cançons.

La Montse ha arribat al centre que volia el seu espai personal, no volia fer la rutina de treure les seves coses de la motxilla, i ha decidit agafar un nino que fa música, estirar-se a la camilla i quedar-se allà una estona, fins l'hora d'esmorzar. Després d'esmorzar la seva actitud ha canviat i ja ha volgut fer les activitats de llums i manipulació.

Activitats de la Adela:

1. Activitat de manipulació: havia de treure uns cercles que estaven en un pal i després els havia de tornar a posar.
2. Activitat de llums: la tutora ha tret la llum de l'aula i ha donat diversos objectes que feien llum. La mariana ha agafat com una palmera que feia llum de diversos colors.
3. Activitat de dir el nom dels animals: la tutora tenia diverses targetes d'animals, ella li ensenyava una i havia de fer el soroll o dir el nom de l'animal.

Activitats de la Montse:

1. Activitat de manipulació: havia d'anar desmuntant unes figures que anaven de la més gran a la més petita.
2. Activitat de llums: la tutora ha tret la llum de l'aula i ha donat diversos objectes que feien llum. La mireia ha agafat la taula de llum. També ha estat observant una pilota que feia llum a través d'una lot.
3. Activitat de dir el nom dels animals: la tutora tenia diverses targetes d'animals, ella li ensenyava una i havia de fer el soroll o dir el nom de l'animal.
4. Jugar amb les gueises: són unes gueises que va de la més gran a la més petita, es desmonten i es tornen a montar.

DIA 2: 13-02-20

Avui tant la Montse com la Adela han entrat a l'escola sense ganes de fer res. La mireia al entrar a la classe, ha fet la seva rutina de treure les coses que porta a la motxilla, però enseguida, quan ha acabat ha volgut anar-se a estirar a la camilla, agafant el gusiluz. Ha volgut estar allà tranquil·la i relaxada. La Adela també ha fet la rutina de treure les coses que porta dins la motxilla, encara que li ha costat una mica. No ho ha fet fins que ha vist que els seus companys ho havien tret.

A l'hora de fer les activitats manipulatives de llum, la Montse estava estirada a la camilla, però enseguida a volgut participar de l'activitat, en canvi, la Adela no volia. En la primera part de l'activitat ha estat agafant el got de l'esmorzar, i no ha sigut casi fins al final que no ha participat de les activitats, al final ha volgut fer dos activitats manipulatives amb les llums.

Activitats de la Montse:

1. Bola de llum: a l'aula hi havia penjada una bola de llum del sostre, la mestra amb una llanterna l'anava il·luminant i fent rodar.
2. Manipulació: la mireia tenia a les seves mans una bola de llum. Aquesta anava canviant de colors, i la mireia l'anava fent rodar.
3. Taula de llum: en la taula de llum, la mestra hi ha ficat a sobre una sèrie d'objectes. La mireia no els volia i els anava traient. Ella el que volia era observar la llum que feia la taula.
4. Llums led: primer la mestra ha donat una barra de llum led. La mireia l'anava agafant i movent. Després també li ha donat unes rodones que també eren amb llum led. La mireia l'ha agafat per la corda i l'anava movent com si fos un pèndol.

5. Jugar amb les gueises: són unes gueises que va de la més gran a la més petita, es desmonten i es tornen a montar.

Activitats de la Adela:

1. Llums led: primer la mestra ha donat una barra de llum led. La mariana l'ha agafat i l'anava observant. Després quan la mestra ha donat les rodones que també tenen llum led, la mariana les ha agafat i les anava movent.
2. Taula de llum: la mariana ha estat manipulant els diferents objectes que la mestra li anava oferint sobre la taula de llum. Li ha agradat molt aquesta activitat.

DIA 3: 20-02-20

Avui la Adela i la Montse han entrat bé a classe. Han fet les seves rutines amb normalitat i la mireia ha anat a fer els encàrrecs a la cuina. A l'hora de dur a terme la primera activitat la mireia no l'ha fet, estava relaxada a la camilla escoltant música del gusiluz.

Activitats de la Adela i la Montse:

- Globus: la mestra ha penjat del sostre un globus gran i els nois i les noies se'l han anat passant. La mireia si trobava l'oportunitat el feia girar.
- Bombolles: també han jugat a les bombolles, la mariana ha aconseguit bufar i que li surtin unes bombolles.

Activitat de la Montse:

- Gueises: jugava treure les gueises, de la més gran a la més petita, després les tornava a col·locar bé.

Activitat de la Adela:

- Regar les plantes: la mariana ha regat la planta amb la regadora, quan se li ha acabat l'aigua n'ha demanat més i ha anat a buscar-ne per seguir regant.

DIA 4: 27-02-20

Avui la Adela no ha vingut gaire bé. No volia fer les rutines d'arribar a l'escola i tampoc es volia treure la jaqueta, fins que ha passat una bona estona. Al final se l'ha tret. També ha fet els encàrrecs d'anar a la cuina i portar els gotos, vells, culleres i plats per l'esmorzar. Ha fet les activitats amb normalitat.

La Montse ha vingut cansada, estava adormida i s'ha estirat a la camilla escoltant música, al final s'ha quedat dormida. A l'hora d'esmorzar s'ha despertat. Les primeres activitats de fer jocs amb la tablet ella no ho ha fet, estava estirada a la camilla escoltant música, cap al final de l'activitat s'ha aixecat i ho ha volgut fer. Amb les activitats de les llums no hi ha hagut cap problema.

Activitats de la Adela:

- Jocs tablet:
 1. Encaixar objectes, animals, etc. en la seva silueta.
 2. Joc de causa-efecte → enlairar coets, petar bombolles, etc.
 3. Tocar el xilófono.
- Jocs amb llums: la tutora anava passant diverses llums i ella les anava tocant i observant.

Activitats de la Montse:

- Jocs tablet:
 1. Causa-efecte → enlairar coets.
 2. Tocar l'acordió.
- Jocs amb llums: la tutora anava passant diverses llums i ells les anava tocant i si podia les feia girar.