

Muziek tijdens de les? Dat klinkt als muziek in de oren!



Naam:	Onno Tammeling
studentnummer:	s210703
modulecode:	ENSO-PGO
docent:	Ellen van Wetter
datum:	15 juli 2013

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding	4
2. Theoretisch kader/achtergrond	6
3. Opzet van het project	11
4. Resultaten	15
5. Conclusies, discussie	24
Literatuurlijst	26
Bijlagen	28

Samenvatting

Leerlingen met een hoofdtelefoon op in de klas of oordopjes in de oren luisterend naar muziek. De ene leerkracht zweert erbij en de ander vindt het maar onzin. De meningen van onderzoekers zijn verdeeld over het luisteren naar muziek tijdens de les. Zo kan het bijvoorbeeld erg afleidend werken als leerlingen complexe taken uitvoeren. Aan de andere kant kan het concentratie verbeteren, omdat muziek beide hersenhelften activeert.

In dit onderzoek wordt de invloed van muziek tijdens het zelfstandig werken op de motivatie, de concentratie en het welbevinden van leerlingen in de klassen vmbo metaal, handel & administratie en zorg & welzijn van de Beets onderzocht.

Er zijn observaties door leerkrachten gedaan, leerlingen hebben gevoelsthermometers ingevuld en er zijn interviews afgenomen met zowel leerlingen als leerkrachten.

De belangrijkste uitkomsten zijn dat zowel de motivatie, de concentratie en het welbevinden van leerlingen verhoogd wordt door muziek. Vervolgonderzoeken over de onderwijsprestaties op de langere termijn zijn echter wel wenselijk.

Inleiding

Ik ben werkzaam als leerkracht en mentor van de klassen Metaal A en Metaal B op het Hoenderloo College locatie Beets, een cluster 4 school. Dit zijn scholen voor kinderen met ernstige gedragsproblemen en/of psychiatrische problemen en voor kinderen verbonden aan pedologische instituten (PI). Pedologische instituten doen onderzoek naar kinderen met ingewikkelde leerproblemen, gedragsproblemen of emotionele problemen. De kinderen krijgen ook behandeling en begeleiding van het instituut. Het Hoenderloo College is een onderdeel van de Hoenderloo Groep, waar kinderen wonen en behandeling krijgen. Daarnaast herbergt het Hoenderloo College leerlingen die in de regio Apeldoorn, Arnhem, Ede wonen. Dit is slechts 30 procent van de ongeveer 150 leerlingen die op het HC zitten. Er worden op de locatie Beets twee vormen onderwijs aangeboden. In de eerste plaats worden er verschillende vmbo opleiding aangeboden op de niveaus basisberoeps, kaderberoeps en theoretische leerweg. Daarnaast worden er verschillende MBO-1 opleidingen aangeboden om een bredere uitstroom mogelijk te maken. De leerlingen hebben hele verschillende problematieken, verschillende stoornissen variërend van autisme tot ODD, maar ook leerlingen met hechtingsstoornissen en leerlingen die meerdere malen met justitie in aanraking zijn gekomen vanwege bijvoorbeeld seksuele intimidatie, fysieke agressie, diefstal en overige delicten.

Bij ons op school staat veiligheid hoog in het vaandel. We werken in heel gestructureerde klassen met duidelijke schoolregels. Leerlingen mogen bijvoorbeeld niet aan elkaar zitten, mogen geen petten dragen in de school, geen jas aan in de klas, geen muziek luisteren in de klas, de telefoon mag niet aan staan in het gebouw en ze mogen nooit zomaar van het terrein aflopen. Op het moment dat een leerling zich niet gedraagt kan hij doorverwezen worden naar de achtervang functionaris. De achtervang functionaris vangt deze leerlingen op en laat de leerlingen een briefje invullen waarop ze aangeven waarom zij er uitgestuurd zijn. Vervolgens wachten de leerlingen tot aan het eind van het lesuur en leveren dan het briefje in bij de leerkracht. De leerling probeert het vervolgens op te lossen met de leerkracht en krijgt dan een passende sanctie voor het ongewenste gedrag. Daarnaast vult de leerkracht op hetzelfde briefje in wat er volgens hem gebeurd is en schrijft de sanctie op. Dit briefje komt in de klassenmap zodat andere leerkrachten ook zien wat zich heeft afgespeeld. In het geval dat een leerling zeer frequent of ernstig regeloverschrijdend gedrag vertoont volgt achtereenvolgens een interne maatregel, een schorsing en tot slot verwijdering van de school.

Hoewel de regels erg duidelijk zijn stuit ik in mijn klas op veel weerstand wat betreft het muziek luisteren. Veel leerlingen geven aan dat ze het prettig vinden tijdens het zelfstandig werken muziek te luisteren, omdat ze dan minder afgeleid zijn en ze lekkerder in hun vel zitten. Ik besloot op onderzoek te gaan en wat bronnen te raadplegen over muziek luisteren tijdens de les. Opvallend is dat er hele verschillende dingen gezegd worden. Zo zegt Smeijsters (2006) dat het onbewust naar muziek luisteren zorgt voor rust, ontspanning, afleiding, vermindering van angst, het vergroten van het welbevinden van kinderen en de bevordering van spelactiviteit van kinderen. Volgens Pek (2007) maakt het luisteren naar bepaalde soorten klassieke muziek kinderen intelligenter. Dit geldt echter alleen voor maximaal 15 minuten. Garteiser (2008) vertelt dat uit Fins onderzoek is gebleken dat het beluisteren van muziek ervoor zorgt dat mensen met een Cerebrovasculair accident (CVA) sneller herstellen. Er werd geconcludeerd dat de prestaties van de hersenen verbeterden op de volgende gebieden: reactiesnelheid, concentratie, aandacht en geheugen. En Ruiters (2006) geeft aan dat muziek troost. Het luisteren naar muziek geeft een gelukzalig gevoel, omdat dezelfde hersengebieden worden geactiveerd als bij seks en voedsel. Verder stelt Dennison (2009) dat tijdens het luisteren van muziek de beide hersenhelften worden geactiveerd. Dit is bevorderlijk voor de concentratie. Het is echter de vraag of het muziek luisteren tijdens het verrichten van taken zorgt voor een betere concentratie.

Na diverse bronnen te hebben geraadpleegd besloot ik eigenwijs te zijn, de schoolregel te breken en de leerlingen die daar behoefte aan hadden muziek te laten luisteren met een eigen MP3 speler en eigen oordopjes. De afspraak was dat de muziek zo hard moest staan dat ze mij nog konden horen en dat anderen geen last van hun hadden. Opvallend was dat leerlingen die normaal heel

nadrukkelijk aanwezig waren in de klas, een stuk rustiger werden en zich langer konden concentreren. Nadat ik de regel had gebroken kreeg ik kritiek van de achtervangfunctionaris en collega's, omdat ik een schoolregel had gebroken. De verlegenheid die ik heb is dat ik graag wil toekomen aan de onderwijsbehoeften van de kinderen, maar dat ik ook geen schoolregel wil breken. Graag zou ik er middels een praktijkonderzoek achter willen komen of muziek luisteren tijdens het zelfstandig werken kan bijdragen aan een betere motivatie, concentratie en welbevinden van leerlingen in de klassen vmbo metaal, zorg & welzijn en handel & administratie tijdens de lessen rekenen en Nederlands.

Doelstelling

De doelstelling is om erachter te komen of het beluisteren van muziek naar eigen keuze een bijdrage kan leveren aan de motivatie, concentratie en het welbevinden van leerlingen in de klassen vmbo metaal, zorg & welzijn en handel & administratie bij de vakken rekenen en Nederlands, zodat op langere termijn de onderwijsprestaties/onderwijsresultaten van de leerlingen verbeteren.

Centrale vraagstelling

Op welke wijze levert het luisteren naar zelfgekozen muziek tijdens het zelfstandig werken in de lessen rekenen en Nederlands een bijdrage aan de motivatie, concentratie en het welbevinden van de leerlingen van de klassen vmbo metaal, zorg & welzijn en handel & administratie.

Onderzoeksvraag 1

Wat wordt er in de literatuur geschreven over de bijdrage van het luisteren naar muziek op leerprestaties?

Onderzoeksvraag 2

Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerkrachten van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&adminsitratie ten aanzien van motivatie, concentratie en welbevinden?

Onderzoeksvraag 3

Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerlingen van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&adminsitratie ten aanzien van motivatie, concentratie en welbevinden?

Theoretisch kader, achtergrond

In dit theoretische kader wordt ingegaan op de invloed van muziek op de motivatie, de concentratie en het welbevinden van leerlingen tijdens het zelfstandig werken. Hiervoor worden eerst de begrippen motivatie, concentratie en welbevinden uitgelegd.

Motivatie

Het woord motivatie wordt in de Dikke van Dale omschreven als: geheel van factoren die de mate bepalen waarin leerlingen ontvankelijk zijn voor de leerstof: *zijn motivatie is gering en als dat zo blijft zullen ook zijn cijfers niet beter worden*. Volgens Huitt (2008) is motivatie datgene wat een individu tot bepaald gedrag drijft. Motivatie heeft invloed op de initiatie, richting, intensiteit en volharding van het menselijk gedrag. Franssen (2008) stelt dat motivatie ontstaat uit een samenspel tussen aangeboren en aangeleerde eigenschappen van een individu en de omgeving van dat individu. Een voorbeeld van een aangeboren eigenschap is dat een individu eet wanneer hij honger heeft. Een aangeleerde eigenschap is dat een leerling zich goed voorbereidt op een tentamen, omdat hij die ambitie van zijn ouders heeft meegekregen.

Vaak wordt er een verschil gemaakt tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie (De Moor, 1998). De grens van deze twee begrippen is vaak lastig te leggen. Volgens de zelfbeschikkingstheorie van Deci & Ryan (2002) ontstaat extrinsieke motivatie vanuit een externe bron, bijvoorbeeld een beloning of een straf bij een bepaalde handeling. Bij intrinsieke motivatie komt de motivatie vanuit de persoon zelf. Dit omdat ieder persoon volgens de zelfbeschikkingstheorie drie basisbehoeften heeft; verbondenheid (relatie), competentie en autonomie. Zij stellen verder dat intrinsieke motivatie duurzamer is en dat mensen die handelen vanuit intrinsieke motivatie doorgaans creatiever zijn, zich competentier voelen en meer plezier aan hun taak beleven. Een andere factor die invloed heeft op de motivatie is bijvoorbeeld de mate van zelfeffectiviteit (Bandura, 1977). Zelfeffectiviteit is het vertrouwen van de persoon zelf in het met succes volbrengen van een bepaalde taak. Zo werkt de mate waarin je denkt een bepaalde taak aan te kunnen verhogen op de motivatie. Tot slot wordt nog de toestands-versus actieoriëntatie (Kuhl, 1992) besproken. Deze theorie gaat er vanuit dat mensen die een bepaald doel voor ogen hebben en in de actieoriëntatie zitten, gemotiveerder zijn om hun doel te bereiken. Zij zijn bijvoorbeeld ook in staat om emoties te blokkeren, strategieën te ontwikkelen en informatie te filteren om zo hun doel te bereiken. Mensen die in de toestandsoriëntatie zitten, zijn vaak niet gecommitteerd aan een bepaald doel of krijgen een te lastige taak, waardoor zij alleen facetten oproepen die niet helpen om het doel te bereiken. Emoties krijgen dan juist de overhand. Dit werkt demotiverend.

Invloed van muziek op de motivatie

Het blijkt dat muziek vooral invloed kan hebben op de motivatie tijdens het sporten. Uit onderzoek van Driehuis (2009) blijkt dat muziek het prestatievermogen van een patiënt positief kan beïnvloeden tijdens submaximale inspanning. Door gebruik van muziek kan een taak langer volgehouden worden en wordt er een grotere fysieke arbeid geleverd. Daarnaast zorgt muziek voor een hogere lichamelijke activatietoestand in het lichaam en kan het een patiënt motiveren door te gaan. Deze effecten zijn volgens haar echter alleen relevant wanneer het muziktype voldoet aan de volgende eisen; een snel tempo, tussen de 115 en 200 beats/min en de muziek moet hoog motiverend ervaren worden.

Fenske (2012) en co-schrijver van het boek *The Winner's Brain: 8 Strategies Great Minds Use to Achieve Success* is een professor in neurowetenschap op de Universiteit van Guelph. Hij schrijft dat muziek in kan werken op het zenuwstelsel van het lichaam. Het zenuwstelsel maakt het lichaam klaar als er een uitdaging in de omgeving ligt. De luchtwegen gaan dan open, de hartslag versneld en de spieren zijn klaar om in beweging te komen. Auditieve signalen, abrupte geluiden of geluiden die in frequentie of volume omhoog gaan wekken alertheid op en verhogen de lichamelijke activatietoestand. Een kleine versnelling in de muziek die we luisteren kan bijvoorbeeld de hartslag

en ademhaling versnellen. En dit kan zeer goed zijn voor lichamelijke oefening of een saaie taak, waarbij je anders van in slaap valt. Daarnaast kan muziek zorgen voor een groter uithoudingsvermogen op het fysieke en mentale vlak omdat het de activiteit in andere hersengebieden kan verminderen, waardoor een betere focus ontstaat. Tot slot stelt Fenske (2012) dat de kracht van muziek ligt in de mogelijkheid om emotionele gevoelens of reactie te elimineren en een goede gemoedstoestand op te wekken, wat verhogen kan werken op de motivatie. Het ligt echter wel aan de muziekkeuze van het individu welke reactie de geest of het lichaam geeft.

Concentratie

Het woord concentratie wordt in de Dikke van Dale omschreven als: vereniging, samentrekking in één punt, op één punt gerichte aandacht, sterk gerichte aandacht.

Al heel lang is het onderwerp 'aandacht' populair bij onderzoekers. Aandacht speelt een belangrijke rol bij het waarnemen, denken, handelen en (her)leren van vaardigheden (Ijsselstijn, 2008). Er zijn verschillende onderdelen van aandacht, namelijk: activatie- of arousalniveau, gerichte aandacht, verdeelde aandacht en volgehouden aandacht.

Activatie-of arousalniveau: Wanneer het activatie-, arousal-, of alertheidsniveau gemiddeld is, presteert iemand het meest optimaal. Je kunt dan beter met onverwachte prikkels omgaan en je kunt het activiteitsniveau langere tijd op voldoende hoog niveau houden. Mensen die een verminderd activatieniveau hebben vallen regelmatig in slaap als zij niet geactiveerd worden of laten de aandacht opvallend verminderen tijdens handelingen of in een gesprek. Mensen met een verhoogd activatieniveau zijn juist onrustig, kunnen moeilijk stilzetten, zijn prikkelbaar en zijn steeds op zoek naar nieuwe prikkels.

Gerichte aandacht: Mensen die een goede gerichte aandacht hebben kunnen zich op één taak focussen en laten zich niet afleiden door onbelangrijke prikkels. Wanneer iemand zich steeds laat afleiden van zijn taak of het uitvoeren van handelingen door bijvoorbeeld geluiden op de gang of een voorbijrijdende auto, dan is er sprake van een verhoogde afleidbaarheid. Mensen met stoornissen in de gerichte aandacht zijn niet of onvoldoende in staat minder relevante informatie te onderdrukken. Een verminderde gerichte aandacht zal vooral naar voren komen in een drukke omgeving.

Verdeelde aandacht: Dit betekent de mogelijkheid om te reageren op meer dan één taak tegelijkertijd of op verschillende elementen tegelijkertijd binnen een complexe taak. Het kan dan zowel gaan om interne (denk- en geheugenprocessen) als externe (gebeurtenissen in de omgeving) informatie. Verdeelde aandacht is ook belangrijk bij het uitvoeren van meerdere geautomatiseerde taken naast elkaar.

Volgehouden aandacht: Mensen met een ongestoorde volgehouden aandacht kunnen hun aandacht voor een bepaalde tijd gericht vasthouden, bijvoorbeeld tijdens een gesprek. Zaken als tijdstruk en veelheid aan informatie in het dagelijks leven maakt het lastiger aandacht langere tijd gericht vasthouden. Mensen met een stoornis in de volgehouden aandacht hebben moeite met het gericht vasthouden van hun aandacht. Tijdens een korte taak lukt dit nog wel, maar bij langere taken worden deze mensen snel vermoeid of krijgen ze minder energie.

Volgens Verschueren (2007) vormen aandacht en concentratie de basis van vele cognitieve en neuropsychologische functies. Naast een goede leeromgeving met een interessant aanbod van stimuli, moet het kind er ook zijn aandacht op kunnen richten. Momenteel is de schatting dat 15% van de bevolking klinische significante problemen met de aandacht en concentratie heeft. Deze aandacht- en concentratieproblemen worden het meest beschreven onder de noemer ADHD (attention deficit hyperactivity disorder), maar kunnen zich ook bij veel andere stoornissen voordoen.

Invloed van muziek op concentratie

Tijdens het luisteren naar muziek gebeurt er van alles in het brein. Op het moment dat er naar muziek wordt geluisterd gebeurt er van alles in het gehoororgaan en in het brein. Niet alleen de rechter hersenhelft is dan actief, zoals eerder werd aangenomen. Ook de linker hersenhelft vertoont activiteit. Er vindt een samenwerking van beide hersenhelften plaats, met als gevolg dat de ontwikkeling van coördinatie, concentratie en emotionele stabiliteit gestimuleerd wordt (Dennison, 2009). Volgens Schellenberg en Hallem (2005) heeft recentelijk onderzoek uitgewezen dat het niet uitmaakt naar welke muziek er geluisterd wordt, zolang het muziek naar eigen voorkeur is zal het een positief effect hebben op de cognitie. Verder stellen zij dat specifieke muziek als Mozart en Barok muziek, met een patroon van 60 slagen per minuut de linker- en rechter hersenhelft activeert. De gelijkopgaande actie van de rechter- en linker hersenhelft optimaliseren het leren en het onthouden van informatie. Ditzelfde gebeurt tijdens het zingen of het bespelen van een instrument, omdat hierbij ook beide hersenhelften worden geactiveerd.

Muziek kan ook goed worden gebruikt voor het oproepen van informatie. Zo stellen Mammerella, Fairfield en Cornoldi (2007) dat informatie die geleerd wordt met een bepaald liedje, weer goed teruggehaald kan worden als hetzelfde liedje wordt gespeeld. Dit geldt echter alleen voor niet-vocale muziek. Daarnaast heeft klassieke of rustgevende muziek een positief effect op de concentratie. Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat door klassieke of rustgevende muziek de duur en intensiteit van concentratie verhoogt wordt (Patston, Hogg en Tippet, 2007). Zij stellen dat als je in de alfa staat, een staat van de hersenen waarbij de hersengolven van 7 tot 14 Herz lopen, je ontspannen, maar alert bent. In deze staat kun je de hersenen optimaal benutten en kun je ook goed concentreren. Het is mogelijk je hersenen te stimuleren in de alfa staat te komen door naar bepaalde muziek te luisteren. Deze muziek is uitsluitend instrumentaal en heeft meestal een ritme van 60 tellen per minuut. Voorbeelden zijn de Walsen van Chopin, Canon in D. van Pachelbel en de Haffnersymfonie en Praagse symfonie van Mozart. Belangrijk is dat je daarnaast niet gestoord wordt, want na een storing ben je sowieso niet meer in de alfa staat. Zorg ook dat je rustig en diep ademhaalt, aangezien dit ook het terecht komen in de alfa staat bevordert.

Er zijn talloze onderzoeken gedaan naar de effecten van muziek. Opvallend is dat er vooral positieve resultaten uit de tests zijn gekomen. Zowel bij muziek in het algemeen, als bij het beluisteren van muziek. Zo hebben professionele muzikanten meer hersenen dan niet-muzikanten, gebruiken muzikanten hun hersenen effectiever en verhoogt muziekbeoefening de intelligentie. Dit laatste is onderzocht bij kinderen en riep de vraag op of deze kinderen bij voorbaat al een hoger IQ op muzikaal gebied hebben of dat deze kinderen inderdaad intelligenter worden door het bespelen van een instrument. Bastian (2003) heeft dit onderzocht door kinderen met eenzelfde IQ met elkaar te vergelijken door de ene helft vier jaar lang uitgebreide muzieklessen te geven en de andere helft geen muzieklessen te bieden. Hieruit bleek inderdaad dat de muziekbeoefening de intelligentie verhoogt.

Daarnaast beschrijft Pek (2007) dat er inderdaad een „Mozart-effect“ (IQ verhoogt op het moment dat er naar bepaalde stukken van Mozart geluisterd wordt) is, al geven maar enkele muziekstukken positief resultaat op het IQ en houdt het effect maar vijftien minuten aan. Ook kan het beluisteren van muziek helpen om de prestaties van de hersenen te verbeteren na een beroerte (Garteiser, 2008). Een onderzoek naar het beluisteren van de radio op de werkvloer geeft echter aan dat luisteren naar (waarschijnlijk vocale) muziek een negatief effect heeft op prestaties als het gaat om complexe taken. De vraag is hier of het beluisteren van instrumentale muziek ook voor negatieve effecten zou zorgen (Agterberg, 2001). En zorgt het beluisteren van muziek niet alleen vóór, zoals Dennison (2009) beweert, maar ook tijdens het verrichten van taken voor betere concentratie? Uit een praktijkonderzoek van Thirsa van Elk (2009) van de hogeschool Ede bleek dat met name Jazz muziek en popmuziek een positieve bijdrage levert aan de leerprestaties van leerlingen. Pelham (2011) heeft uitgebreid onderzoek gedaan naar kinderen met ADHD en kwam tot de verrassende conclusie dat muziek luisteren in enkele gevallen afleidt van taken, maar dat er in de meeste gevallen

geen negatieve resultaten te vinden waren. In sommige gevallen heeft muziek luisteren tijdens het werken in de klas dezelfde effecten op concentratie als het gebruik van methylfenidaat.

Perham en Vizard (2010) hebben een onderzoek gedaan met een eenvoudige test. Vijfentwintig studenten kregen een lijst letters van buiten te leren en moesten deze letters kunnen reproduceren. Een groep luisterde naar muziek, de andere groep niet. Het resultaat: Degenen die in stilte werkten scoorden beter dan wie naar muziek luisterden. Of het hun lievelingsmuziek was of een genre dat niet bevalt, maakte niets uit voor het geheugen. Volgens de onderzoekers hebben je hersenen het moeilijker om informatie te memoriseren in een bepaalde volgorde als je naar muziek luistert. Wiskundige problemen oplossen, taallijsten blokken, hoofdsteden uit het hoofd leren of bepaalde formules in je hoofd stampen kan beter zonder muziek.

Aan de andere kant kan muziek het geheugen ook actiever maken, maar alleen voordat je begint met studeren. Het naar muziek luisteren voordat je gaat studeren kan dus helpen bij het efficiënt memoriseren. Schellenberg (2005) beaamt dit en stelt dat muziek luisteren het algemene cognitieve functioneren kan verbeteren voordat men aan een taak begint. Uit onderzoek van Perham en Sykora (2012) bleek dat het soort muziek van invloed is op de concentratie. Zij deden een onderzoek naar de prestaties van het uitvoeren van taken in een stille omgeving, met muziek op die ze leuk vonden (popmuziek) en met muziek op die ze niet leuk vonden (grindcore metal). Het resultaat was dat de taken beter uitgevoerd worden bij de personen die taken uitvoerden met grindcore metal op. De verklaring hiervoor is dat grindcore metal minder akoestische variatie heeft dan bijvoorbeeld pop muziek. De variatie in de muziek zorgt ervoor dat je afgeleid wordt van je taak. Terwijl bij grindcore metal de akoestiek steeds snel en hard is, maar wel in hetzelfde ritme.

Welbevinden

Het woord 'welbevinden' is een ruim begrip. Van Damme (2002) relateert het begrip welbevinden aan de mate waarin iemand zich goed voelt. In een Belgisch onderzoek naar het welbevinden van leerlingen op het voortgezet onderwijs wordt de term 'welbevinden' als volgt omschreven: "Welbevinden op school van leerlingen in het secundair onderwijs is een positieve toestand van gevoelsleven, die het resultaat is van een harmonie tussen een geheel van specifieke omgevingsfactoren enerzijds en de persoonlijke behoeften en verwachtingen van leerlingen ten aanzien van de school anderzijds" (Engels, 2001, p.2). Verder wordt de term 'welbevinden' in verband gebracht met het pedagogisch klimaat. Een duidelijke definitie van pedagogisch klimaat is de volgende: Onder pedagogisch klimaat verstaan we het totaal aan bewust gecreëerde en aanwezige omgevingsfactoren die inspelen op het welbevinden van het kind waardoor het zich in meer of mindere mate kan ontwikkelen (Alkema, 2006, p. 347). In de eerste plaats blijkt uit deze definitie dat het pedagogisch klimaat bepaald wordt door omgevingsfactoren. De bewuste omgevingsfactoren wijzen op het intentioneel handelen ten aanzien van pedagogische doelen en middelen. Ten tweede is uit deze definitie af te leiden dat de omgevingsfactoren van invloed zijn op het welbevinden van het kind. Het welbevinden kan in de context van het pedagogisch klimaat geïnterpreteerd worden als de gemoedstoestand waarin het kind zich bevindt. Ten derde wijst deze definitie er op dat het pedagogisch klimaat, gecreëerd door omgevingsfactoren, invloed kan hebben op de ontwikkeling van het kind. Hieruit kan opgemaakt worden dat het welbevinden van het kind van invloed is op de wijze waarop hij zich verder zal ontwikkelen.

Van Herpen (2005) schrijft over Ervarings Gericht Onderwijs (EGO), een methodiek gebaseerd op de visie van professor Laevers. Hij stelt dat welbevinden een garantie is voor een gave emotionele ontwikkeling. De methodiek EGO vindt het welbevinden van kinderen erg belangrijk en omschrijft de term welbevinden als volgt: Welbevinden is een bijzondere toestand van het gevoelsleven, die zich laat herkennen aan signalen van voldoening, genieten, deugd beleven, waarbij de persoon: ontspannen is en innerlijke rust toont, energie in zich voelt stromen en vitaliteit uitstraalt, open is en zich voor de omgeving toegankelijk opstelt, spontaniteit aan de dag legt en zichzelf is, omdat de situatie tegemoet komt aan de basisbehoeften, hij/zij beschikt over een positief zelfbeeld en in voeling is met zichzelf, waardoor een gave emotionele ontwikkeling gewaarborgd wordt. Deze

belevingswijze uit zich als kinderen: met volle teugen genieten, spontaan en zichzelf zijn, ontspannen en innerlijk rustig zijn, zich open en ontvankelijk opstellen, energie uitstralen en weerbaar en assertief zijn (p. 25). Welbevinden ontstaat wanneer de situatie tegemoet komt aan de basisbehoeften, wanneer kinderen beschikken over een positief zelfbeeld (zelfvertrouwen en zelfwaardegevoel) en wanneer kinderen in voeling zijn met zichzelf (gevoelens doorleven). Hierbij worden vijf niveaus van welbevinden onderscheiden:

- 1 uitgesproken laag welbevinden
- 2 laag welbevinden
- 3 wisselend welbevinden of eerder neutraal
- 4 hoog welbevinden
- 5 uitgesproken hoog welbevinden

Stevens (2002) stelt dat drie basisvoorwaarden noodzakelijk zijn voor het welbevinden van een kind: relatie, competentie en autonomie. Relatie heeft te maken met de waardering die leerlingen krijgen om wie ze zijn. Competentie houdt in dat leerlingen vertrouwen en plezier hebben in het eigen kunnen en autonomie wordt gewaarborgd wanneer leerlingen de zelfstandigheid krijgen om taken zelf te volbrengen. Samenvattend zouden we kunnen stellen dat welbevinden een bepaalde (positieve) gevoelstoestand is, die zowel in negatieve als positieve zin beïnvloed kan worden door omgevingsfactoren, maar ook afhangt van persoonlijke behoeften en verwachtingen ten aanzien van de school. Er werd reeds geconstateerd dat welbevinden van invloed is op de ontwikkeling van een kind.

Invloed van muziek op welbevinden

Muziek kan verschillende invloeden hebben op het welbevinden van mensen. Bernatzky (1997) heeft onderzoek gedaan naar de invloed van muziek op de gezondheid en het welzijn van verschillende dieren. Hij toonde bijvoorbeeld aan dat dieren die in isolatie gehouden werden minder scheidingsangst vertoonden doordat er meer afgifte was van neurotransmitters (een signaalstof die signalen overdraagt tussen de zenuwcellen in het zenuwstelsel). Bij koeien bleek de melkproductie omhoog te gaan en leghennen haalden ook een hogere productie bij rustige muziek. Aan de andere kant leidde harde, onrustige muziek tot een verhoogde bloeddruk, gehoorbeschadiging, meer agressie en gewichtsverlies bij apen en ratten en werden muizen zelfs verjaagd. Dit geldt voor onharmonische muziek met meer dan 120 slagen per minuut.

Volgens Smeijsters (2006) zorgt het onbewust luisteren naar muziek voor rust, ontspanning, afleiding, vermindering van angst, het vergroten van het welbevinden van kinderen en de bevordering van spelactiviteit van kinderen. Daarnaast wordt muziek ingezet om chronische pijn te verzachten. Met name bij mensen met gewrichtsaandoeningen. Het luisteren naar muziek kan chronische pijn met 21 procent verzachten. Ook kan het luisteren naar muziek depressies bij mensen verminderen met 25 procent (Good en Siedliecki, 2006). Verder hebben verschillende onderzoeken aangetoond dat het luisteren naar langzame, rustige klassieke muziek stress kan verminderen en dat het een rustgevende werking kan hebben op iedereen, inclusief pasgeboren baby's (Labbe e.a., 2007). Het kan namelijk zorgen voor het ontspannen van gespannen spieren, maar muziek kan ook helpen om je in een bepaalde 'trance' te brengen als je yoga aan het oefenen bent. Aan de andere kant kan het je ook opzweepen, zodat je energiever wordt als je gaat sporten. En opzweepende tonen kunnen je een positiever gevoel geven. Andere onderzoekers ontdekten dat muziek de hoeveelheid cortisol kan verminderen. Cortisol is een stress-gerelateerd hormoon dat het lichaam produceert bij stress. Het zorgt ervoor dat je alerter bent en meer op je hoede (Kalfa e.a., 2003). Tot slot wordt volgens Van Der Lei (2005) muziek ook ingezet bij het zelfstandig werken. Hij beweert dat rustige achtergrondmuziek invloed heeft op de sfeer in de klas en daarmee ook de prestaties van kinderen beïnvloedt.

Opzet van het project

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksoepzet en de verantwoording daarvan beschreven. Allereerst wordt de doelstelling nog een keer genoemd. De doelstelling van het project is om erachter te komen of het beluisteren van muziek naar eigen keuze een bijdrage kan leveren aan de motivatie, concentratie en het welbevinden van leerlingen in de klassen vmbo metaal, zorg & welzijn en handel & administratie bij de vakken rekenen en Nederlands, zodat op langere termijn de onderwijsprestaties/onderwijsresultaten van de leerlingen verbeteren.

Hieronder volgen de onderzoeksvragen met deelvragen die doorlopend genummerd zijn, zodat verder in dit hoofdstuk via een matrix overzichtelijk in kaart kan worden gebracht welke instrument op welke deelvragen een antwoord moeten geven.

Onderzoeksvraag 1

Wat wordt er in de literatuur geschreven over de bijdrage van het luisteren naar muziek op leerprestaties?

- a. Welke invloed heeft het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken op de motivatie voor leren?
- b. Welke invloed heeft het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken op de concentratie bij het leren?
- c. Welke invloed heeft het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken op het door de leerling ervaren welbevinden tijdens het leren?

Onderzoeksvraag 2

Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerkrachten van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van motivatie, concentratie en welbevinden?

- d. Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerkrachten van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van motivatie?
- e. Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerkrachten van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van concentratie?
- f. Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerkrachten van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van welbevinden?

Onderzoeksvraag 3

Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerlingen van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van motivatie, concentratie en welbevinden?

- g. Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerlingen van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van motivatie?
- h. Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerlingen van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van concentratie?

- i. Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerlingen van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van welbevinden?

Doelgroep

Als doelgroep voor het onderzoek heb ik zowel leraren als leerlingen gekozen. Het onderzoek richt zich met name op observaties en meningen en niet op het meten van leerresultaten. Vanwege het subjectieve karakter van het onderzoek is ervoor gekozen om het onderzoek op zowel leraren als leerlingen te richten, om het onderzoek betrouwbaarder te maken. Verder is er voor gekozen om het onderzoek te richten op de vmbo praktijkrichtingen en niet op het MBO en op het vmbo TL. Dit om het onderzoek behapbaar te houden vanwege de korte duur waarin het onderzoek moest plaatsvinden.

Verzamelen gegevens

Het verzamelen van gegevens gaat middels observatie, interviews en een gevoelsthermometer. Er is gekozen voor verschillende instrumenten om op verschillende manieren resultaten te verzamelen, zodat deze later met elkaar vergeleken kunnen worden en er een betrouwbaardere conclusie geformuleerd kan worden. Zie het schema hieronder.

In totaal hebben er tien leerlingen mee gedaan met het onderzoek uit de drie verschillende klassen. Deze leerlingen zijn willekeurig gekozen. Daarnaast zijn de twee theorie docenten van de klassen handel&administratie en zorg&welzijn geïnterviewd.

Instrument nr.	Doel? Wat 'meet' het instrument?	Waar komt het instrument vandaan?
1. Gevoelsthermometer	<i>Het instrument meet de mate van motivatie, concentratie en welbevinden aan het begin en aan het einde van een taak bij de vakken Nederlands en rekenen.</i>	<i>Het instrument is zelfgemaakt.</i>
2. Observatieformulier	<i>Het instrument meet de concentratie van leerlingen tijdens het zelfstandig werken. De leerkracht kiest leerlingen uit die hij gaat observeren en geeft om vult om de 20 seconden middels afkortingen in welk gedrag de leerling vertoont.</i>	<i>Het observatieformulier heb ik aangepast naar eigen inzicht. Het originele observatieformulier heet "observatieformulier: houding en gedrag" en heb ik toegestuurd gekregen van mijn PGO begeleider mevrouw E. van Wetter.</i>
3. Semi gestructureerd Interview leerlingen	<i>Het instrument geeft weer hoe de leerlingen denken over de effecten van het luisteren van muziek tijdens het zelfstandig werken op de concentratie, motivatie en welbevinden tijdens het zelfstandig werken. Daarnaast kunnen de leerlingen hun algemene mening geven over het luisteren naar muziek tijdens het</i>	<i>De vorm van het semi-gestructureerde interview heb ik van Harinck (2011). De vragen heb ik zelf bedacht.</i>

	<i>zelfstandig werken.</i>	
4. <i>Semi gestructureerd Interview leerkrachten</i>	<i>Het instrument geeft weer hoe de leerkrachten denken over de effecten van het luisteren van muziek tijdens het zelfstandig werken op de concentratie, motivatie en welbevinden van de leerlingen tijdens het zelfstandig werken. Daarnaast kunnen de leerkrachten hun algemene mening geven over het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken.</i>	<i>De vorm van het semi-gestructureerde interview heb ik van Harinck (2011). De vragen heb ik zelf bedacht.</i>

In de matrix hieronder staat welk instrument op welke deelvraag antwoord zal geven.

	Instrumenten			
	1	2	3	4
Deelvragen				
A				
B				
C				
D				x
E		x		x
F				x
G	x			x
H	x			x
I	x			x

In het figuur hierboven wordt geen instrument genoemd bij de deelvragen A,B en C. Dit komt omdat er in het theoretisch kader antwoord wordt gegeven op deze vragen.

Onderzoeksmethode

Als onderzoeksmethode is er gekozen voor een experiment. Het onderzoek is gericht op de vraag of een bepaalde handeling of aanpak effectief, dat wil zeggen, aantoonbaar tot resultaten leidt (Harink, 2011, p. 57). Dit experiment werkt echter niet met een controlegroep en een experimentele groep. De experimentele groep is ook de controlegroep, want de verschillende instrumenten worden toegepast terwijl de leerlingen naar muziek luisteren en terwijl ze niet naar muziek luisteren. Het verschil in resultaat wordt verwerkt in de conclusie.

Communicatie

Met de locatieleider van de Beets is gesproken over een onderwerp voor het Praktijkgericht onderzoek (PGO). Omdat het muziek luisteren tijdens de les meerdere malen een punt van discussie is geweest tijdens vergaderingen, leek dit een goed onderwerp en kon het onderzoek uitgevoerd worden. Nadat er toestemming was gegeven voor het PGO zijn de theorie docenten van de klassen handel & administratie en zorg & welzijn gevraagd of zij mee wilden werken met het onderzoek. Vervolgens zijn de leerlingen in de klassen metaal, handel & administratie en zorg & welzijn op de hoogte gebracht over het onderzoek en is hen gevraagd of ze daaraan wilden meewerken. De uitkomst van het PGO zal besproken worden met de locatieleider van de Beets.

Planning

MOMENT	ONDERZOEKSSTAPPEN	ACTIVITEITEN IN PRAKTIJK
Week 23	1	Overleg collega's
Week 24	2	Kinderen inlichten
Week 25,26 en 27	3	Lessen afnemen met gevoelsthermometers en observatieformulieren invullen
Week 28	4	Interviews afnemen
Week 29	5	Resultaten uitwerken
Week 30	6	Conclusies, discussie uitwerken met critical friend
Week 31	7	Eindrapport opsturen naar beoordelaar

Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten uitgewerkt via een vaste volgorde:

1. Vraag;
2. Gegevens;
3. Tabel, figuur;
4. Bespreking.

De deelvragen worden hierbij als leidraad genomen, vervolgens worden de gegevens ordelijke weergegeven via tabellen en figuren en tot slot worden de gegevens besproken.

- a. *Vraag:* Welke invloed heeft het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken op de motivatie voor leren?
Gegevens: De gegevens worden gehaald uit het theoretische kader van hoofdstuk 2.
Tabel, figuur: n.v.t.
Bespreking: De belangrijkste invloed van muziek is dat het een effect heeft op de emotionele toestand van de hersenen en op het zenuwstelsel van het lichaam. Daarom kan het individu zijn eigen gemoedstoestand en motivatie bepalen (Fenske, 2012). Een liedje waar je vrolijk van wordt kan je positieve energie geven en door een moeilijke taak helpen komen. Daarnaast zorgt een liedje met een upbeat tempo van 115/200 beats/min ervoor dat je lichaam in een activatietoestand komt die ervoor zorgt dat je motivatie omhoog gaat (Driehuis, 2009).
- b. *Vraag:* Welke invloed heeft het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken op de concentratie bij het leren?
Gegevens: De gegevens worden gehaald uit het theoretische kader van hoofdstuk 2.
Tabel, figuur: n.v.t.
Bespreking: Bij het luisteren naar muziek worden beide hersenhelften geactiveerd. Dit is onder andere bevorderlijk voor de concentratie (Dennison, 2009). Daarnaast zorgen bepaalde muzieksoorten dat je in de alfa staat komt. Dat betekent dat je hersengolven variëren van 7-14 Hz. In de alfa staat ben je het best in staat om je te concentreren. De muzieksoorten die hiervoor zorgen, zijn uitsluitend instrumentaal en hebben meestal een ritme van 60 tellen per minuut. Voorbeelden zijn de Walsen van Chopin, Canon in D. van Pachelbel en de Haffnersymfonie en Praagse symfonie van Mozart. Verder heeft Pelham (2011) heeft uitgebreid onderzoek gedaan naar kinderen met ADHD en kwam tot de verrassende conclusie dat muziek luisteren in enkele gevallen afleid van taken, maar dat er in de meeste gevallen geen negatieve resultaten te vinden waren. In sommige gevallen heeft muziek luisteren tijdens het werken in de klas dezelfde effecten op concentratie als het gebruik van methylfenidaat. Dennison (2009) geeft aan dat muziek luisteren vóór het doen van een taak tot verbeterde concentratie kan leiden, maar vraagt zich af of dit tijdens het doen van een taak ook zo is. Volgens Perham & Vizard (2010) hebben je hersenen het moeilijker om informatie te memoriseren in een bepaalde volgorde als je naar muziek luistert. Wiskundige problemen oplossen, taallijsten blokken, hoofdsteden uit het hoofd leren of bepaalde formules in je hoofd stampen kan beter zonder muziek. Perham & Sykora (2012) stellen dat het soort muziek van belang is voor de concentratie. De muziek moet zo weinig mogelijk akoestische variatie hebben.
- c. *Vraag:* Welke invloed heeft het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken op het door de leerling ervaren welbevinden tijdens het leren?
Gegevens: De gegevens worden gehaald uit het theoretische kader van hoofdstuk 2.
Tabel, figuur: n.v.t.
Bespreking: Muziek heeft verschillende invloeden op het welbevinden van leerlingen. Het

kan angst, pijn en depressies verminderen en het kan een positief gevoel opwekken. Daarnaast kan het de sfeer in de klas verbeteren als er rustige achtergrond muziek wordt opgezet. Aan de andere kant blijkt uit onderzoek dat harde, onrustige muziek stress veroorzaakt bij dieren. De vraag is echter of dit ook zo is bij mensen.

- d. *Vraag:* Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerkrachten van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van motivatie?

Gegevens: Over dit onderwerp zijn gegevens naar voren gekomen uit het semi-gestructureerde interview (zie bijlage) met de theorie docenten van de klassen handel & administratie en zorg & welzijn.

Tabel, figuur: In tabel 1 staat de vraag en de gegeven antwoorden die naar voren zijn gekomen uit het interview met de leerkrachten.

Bespreking: Uit tabel 1 blijkt dat de leerkrachten een verschillende mening hebben over de motivatie. De ene leerkracht constateert een duidelijke verbetering in de motivatie, maar geeft wel aan dat het ook als beloning kan werken en weet niet hoe duurzaam de motivatie is onder de kinderen, terwijl de andere leerkracht zegt dat de motivatie erg afhankelijk was van het moment waarop de les plaats vond.

- e. *Vraag:* Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerkrachten van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van concentratie?

Gegevens: De gegevens zijn gehaald uit de observatielijsten (zie bijlage) en uit het semi-gestructureerde interview (zie bijlage) met de theorie docenten van de klassen handel & administratie en zorg & welzijn. De leerkrachten hebben in totaal 10 leerlingen geobserveerd op hun concentratie tijdens het zelfstandig werken bij de vakken Nederlands en rekenen, met en zonder muziek. Het gedrag van de leerlingen is om de 20 seconden genoteerd met afkortingen, gedurende 13 minuten en 40 seconden. Het gemiddelde van het aantal gedragingen is weergegeven in de figuren 1 en 2. Daarnaast is in tabel 2 weergegeven welke antwoorden er zijn gegeven tijdens het interview.

Tabel, figuur: De resultaten zijn weergegeven in de figuren 1 en 2. Op de verticale as staat het aantal gedragingen weergegeven en op de horizontale as de soort gedraging. De blauwe staafdiagrammen staan voor het aantal gedragingen met muziek op en de rode staafdiagrammen voor het aantal gedragingen zonder muziek op. De gegevens in figuur 1 hebben betrekking op het zelfstandig werken tijdens de lessen rekenen en de gegevens in figuur 2 op het zelfstandig werken tijdens de lessen Nederlands.

In tabel 2 staat de vraag en de gegeven antwoorden die naar voren zijn gekomen uit het interview met de leerkrachten.

Bespreking: Uit de figuren 1 en 2 blijkt dat leerlingen bij zowel Nederlands als rekenen vaker aan het werk zijn met muziek op dan zonder muziek op. Daarentegen kijken de leerlingen zonder muziek vaker om zich heen en praten ze vaker. Uit tabel 2 komen dezelfde gegevens naar voren, toch blijkt uit het laatste antwoord dat het niet voor ieder kind geldt en dat het ook afleidend kan werken voor kinderen.

- f. *Vraag:* Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerkrachten van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van welbevinden?

Gegevens: Over dit onderwerp zijn gegevens naar voren gekomen uit het semi-gestructureerde interview (zie bijlage) met de theorie docenten van de klassen handel & administratie en zorg & welzijn. In tabel 3 is te vinden welke antwoorden er gegeven zijn door de leerkrachten met betrekking tot het welbevinden van de leerlingen.

Tabel, figuur: In tabel 3 staat de vraag en de gegeven antwoorden die naar voren zijn gekomen uit het interview met de leerkrachten.

Bespreking: Uit tabel 3 blijkt dat muziek zorgt voor een beter welbevinden tijdens de les. Behalve als er complexe taken uitgevoerd moeten worden. In dit geval werkt de muziek als afleiding en kan het frustratie opleveren.

- g. *Vraag:* Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerlingen van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van motivatie?

Gegevens: Over dit onderwerp zijn gegevens beschikbaar vanuit een gevoelstermometer over motivatie (zie bijlage) die aan het begin en aan het eind van de lessen rekenen en Nederlands zijn ingevuld door de leerlingen. Dit is gedaan bij de taken waar de leerlingen met muziek op hebben gewerkt en waar de leerlingen zonder muziek hebben gewerkt. De gegevens hierover zijn verwerkt in de figuren 3,4,5 en 6. Verder zijn er gegevens beschikbaar vanuit een semi-gestructureerd interview dat onder de leerlingen is afgenomen. Deze gegevens zijn verwerkt in tabel 4.

Tabel, figuur: In de figuren 3, 4, 5 en 6 is te zien hoe de leerlingen hun motivatie hebben ingeschaald van 1 t/m 10 aan het begin en aan het eind van de lessen Nederlands en rekenen. De blauwe staafdiagrammen geven de mate van motivatie aan met muziek op en de rode staafdiagrammen geven de mate van motivatie aan zonder muziek op.

Bespreking: Uit de figuren 3,4,5 en 6 blijkt dat de leerlingen het werken met muziek op bij de vakken Nederlands en rekenen, aan het begin en aan het eind van de les steeds rond de 6 en 7 inschalen. Het werken zonder muziek wordt rond de 4 en 5 ingeschaald. Dit komt overeen met de antwoorden die terug te vinden zijn in tabel 4. Hier wordt aangegeven dat de motivatie vergroot wordt als de leerlingen naar muziek luisteren. Er worden verder geen opvallende verschillen geconstateerd in het tijdstip van de les of het soort vak.

- h. *Vraag:* Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerlingen van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van concentratie?

Gegevens: Over dit onderwerp zijn gegevens beschikbaar vanuit een gevoelstermometer over concentratie (zie bijlage) die aan het begin en aan het eind van de lessen rekenen en Nederlands zijn ingevuld door de leerlingen. Dit is gedaan bij de taken waar de leerlingen met muziek op hebben gewerkt en waar de leerlingen zonder muziek hebben gewerkt. De gegevens hierover zijn verwerkt in de figuren 3,4,5 en 6. Verder zijn er gegevens beschikbaar vanuit een semi-gestructureerd interview dat onder de leerlingen is afgenomen. Deze gegevens zijn verwerkt in tabel 5.

Tabel, figuur: In de figuren 3, 4, 5 en 6 is te zien hoe de leerlingen hun concentratie hebben ingeschaald van 1 t/m 10 aan het begin en aan het eind van de lessen Nederlands en rekenen. De blauwe staafdiagrammen geven de mate van concentratie aan met muziek op en de rode staafdiagrammen geven de mate van concentratie aan zonder muziek op.

Bespreking: In de figuren 3,4,5 en 6 wordt de mate van concentratie met muziek ingeschaald van een 6 t/m een 7,4 en zonder muziek van een 4,6 t/m een 5,4. Dit laat zien dat de kinderen het werken met muziek op ongeveer twee punten hoger inschalen dan zonder muziek op. De antwoorden van de leerlingen uit tabel 5 bevestigen dit. Zij geven echter ook aan dat er gewaakt moet worden voor het gebruik van mobiele telefoons, omdat de verleiding tot bijvoorbeeld berichten sturen dan groot wordt. Het gebruik van een MP3 speler zou dan beter zijn. Verder blijkt uit de antwoorden van de leerlingen dat muziek afleidt bij complexe taken. In dit geval ging het om het onthouden van cijfers bij rekenen.

- i. *Vraag:* Welke invloeden tussen het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken benoemen leerlingen van de klassen vmbo metaal, zorg&welzijn en handel&administratie ten aanzien van welbevinden?

Gegevens: Over dit onderwerp zijn gegevens beschikbaar vanuit een gevoelstermometer over welbevinden (zie bijlage) die aan het begin en aan het eind van de lessen rekenen en Nederlands zijn ingevuld door de leerlingen. Dit is gedaan bij de taken waar de leerlingen met muziek op hebben gewerkt en waar de leerlingen zonder muziek hebben gewerkt. De gegevens hierover zijn verwerkt in de figuren 3,4,5 en 6. Verder zijn er gegevens beschikbaar vanuit een semi-gestructureerd interview dat onder de leerlingen is afgenomen. Deze gegevens zijn verwerkt in tabel 6.

Tabel, figuur: In de figuren 3, 4, 5 en 6 is te zien hoe de leerlingen hun mate van welbevinden hebben ingeschaald van 1 t/m 10 aan het begin en aan het eind van de lessen Nederlands en rekenen. De blauwe staafdiagrammen geven de mate van welbevinden aan met muziek op en de rode staafdiagrammen geven de mate van welbevinden aan zonder muziek op.

Bespreking: In de figuren 3,4,5 en 6 schalen de leerlingen de mate van welbevinden tijdens de les met muziek in tussen de 6,6 en de 7,9. In de lessen zonder muziek schalen de leerlingen hun mate van welbevinden in tussen 3,6 en de 4,6. Opvallend is dat er bij de mate van welbevinden een verschil zit van drie punten tussen de lessen waar er wel muziek geluisterd wordt en geen muziek geluisterd wordt. In tabel 6 staan de antwoorden van de leerlingen en komt naar voren dat zij zich prettiger en vrolijker, maar soms ook drukker voelen door de muziek.

Vraag:	<i>Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op de motivatie van de leerlingen in jouw klas?</i>
Antwoorden:	- De motivatie is wisselend en per moment verschillend. - De motivatie wordt groter, de leerlingen krijgen meer zin om te werken. De vraag is echter of dit ook nog zo is als het nieuwe eraf is. Het zou mooi zijn als je gedurende een heel jaar kunt onderzoeken hoe de motivatie van de leerlingen is bij het luisteren naar muziek.

Tabel 1.

Vraag:	<i>Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op de concentratie van de leerlingen in jouw klas?</i>
Antwoord:	- De concentratie verbetert tijdens het werken, de kinderen kijken minder om zich heen en praten minder. Ik heb ook gecontroleerd of de kinderen echt aan het werk waren en dat bleek wel zo te zijn. - Het ene kind concentreert zich beter met muziek op en voor de ander kan het afsluitend werken, omdat ze meegaan in de muziek, waardoor er van werken niks meer komt.

Tabel 2.

Vraag:	<i>Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op het welbevinden van de leerlingen in jouw klas?</i>
Antwoord:	- Leerlingen vonden het leuk om met muziek op te werken, ze werden er energiever van en hadden over het algemeen meer zin om te werken. - Leerlingen oogden ontspannender. - Enkele leerlingen vonden het werken met muziek op frustrerend. Dit gebeurde met twee leerlingen bij rekenen die rekenen erg lastig vonden. Het lijkt erop als de taken lastiger worden dat muziek afleidend kan werken, waardoor ze hun plezier in de taak verliezen.

Tabel 3.

Vraag:	<i>Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op jouw motivatie tijdens de les?</i>
Antwoord:	- Als ik naar muziek mag luisteren tijdens de les dan voelt het als een soort beloning. - Het vergroot mijn motivatie. - Het zelfstandig werken is leuker. - Met muziek werken is iets om naar uit te kijken. - Ik wordt er rustiger van en dan krijg ik meer motivatie om te werken.

Tabel 4.

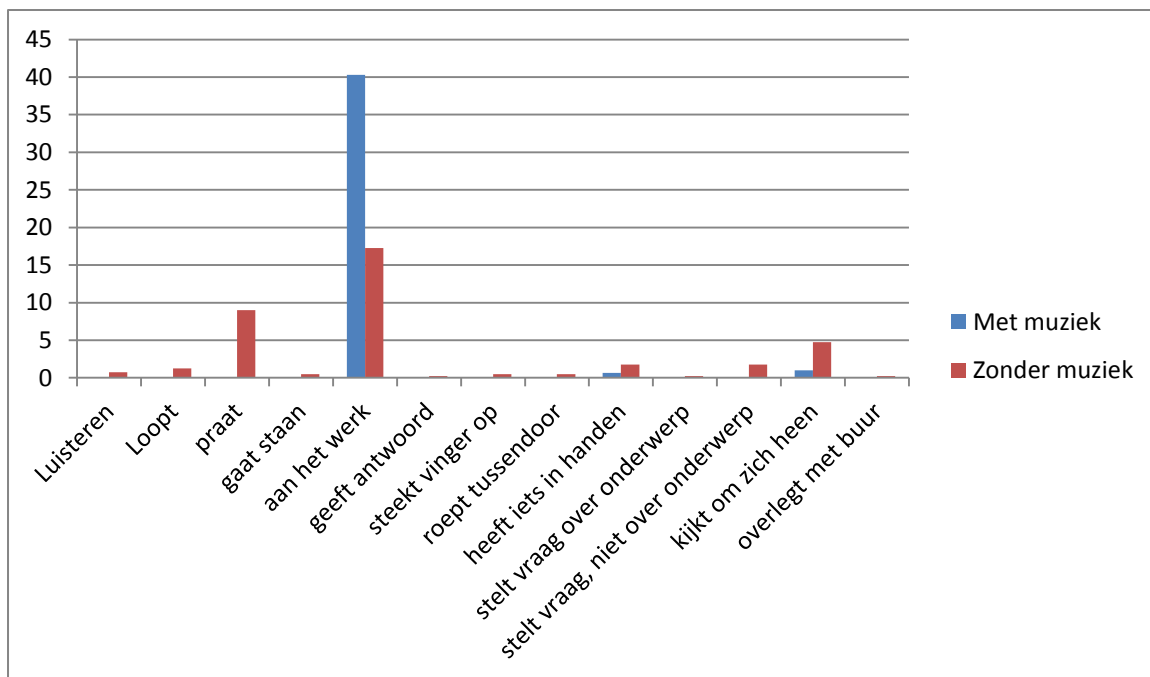
Vraag:	<i>Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op jouw concentratie tijdens de les?</i>
Antwoord:	- Mijn concentratie werd beter, want je hoort niemand meer. En dan heb je niet de neiging om je met iemand anders te bemoeien. Maar het nadeel is wel dat als je op je telefoon zit en je wilt een ander nummertje opzetten, dan heb je ook snel de neiging om even een berichtje te

	<i>sturen met je telefoon. Dus de telefoon kan ook afleiden. Een MP3 speler zou dan beter zijn.</i> - <i>Ik werd minder snel afgeleid en ik hoefde minder vragen te stellen. Verder merkte ik minder van de omgeving om me heen. Ik zag geen leerlingen meer over de gang lopen, maar kon me afsluiten en op mijn werk focussen. Je hoort de muziek wel, maar dit leidt niet af. Dat is anders dan bij mensen die aan het praten zijn. Het verschil is dat je bij muziek weet wat er komen gaat, het is voorspelbaar. Omgevingsgeluiden zijn onvoorspelbaar en daar raak ik snel van afgeleid.</i> - <i>Mijn concentratie werd beter.</i> - <i>Omdat er vaak veel rumoer is in de klas en mensen op elkaar reageren kan ik me beter afsluiten met muziek op. Als ik in mijn eentje in de klas zou zitten of als het heel rustig zou zijn is het ook niet nodig, maar dit is een speciale school en dan zijn de kinderen vaak ook drukker.</i> - <i>Met muziek op kan ik me beter concentreren, maar niet als ik een moeilijke taak heb. Met rekenen heb ik soms wel moeite, vooral als ik cijfers moet onthouden. Dat lukt niet goed met muziek op, maar dan zet ik mijn koptelefoon gewoon even af.</i>
--	--

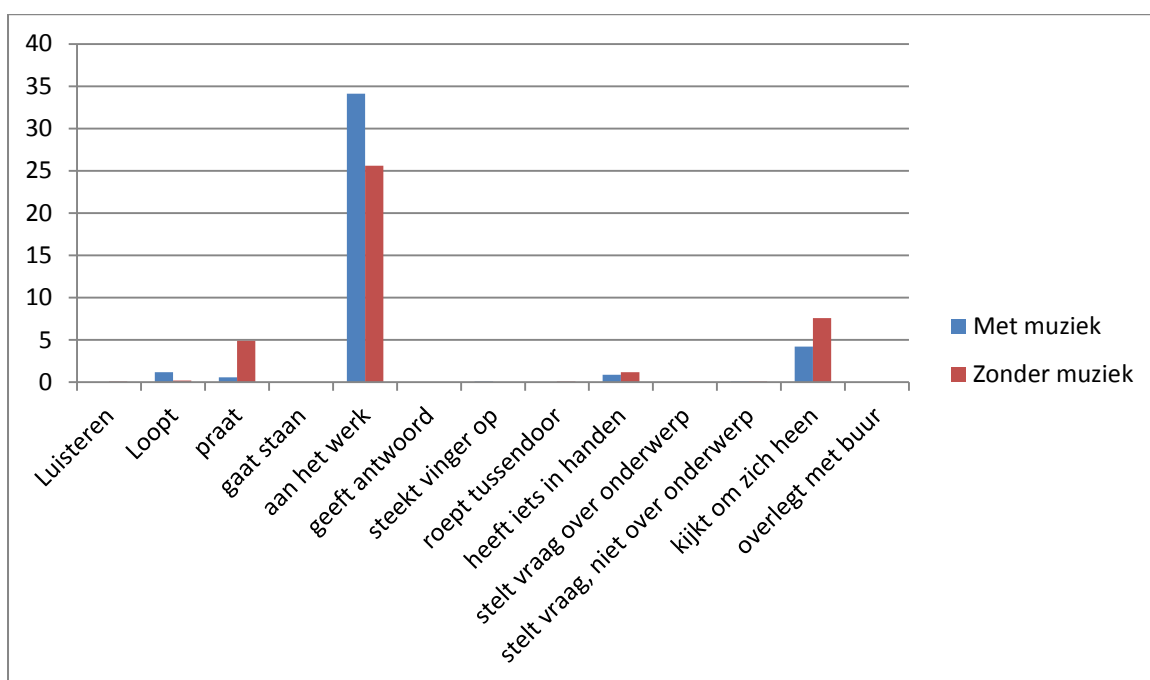
Tabel 5.

Vraag:	<i>Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op jouw welbevinden tijdens de les?</i>
Antwoord:	- <i>Muziek maakt je vrolijker en maakt je wakker. Met name in de ochtend, want dan moet je nog een beetje wakker worden. Verder geeft het ook gewoon een lekker gevoel.</i> - <i>Ik krijg meer energie van muziek en ik word daardoor ook wel drukker, maar dat maakt weer niet uit want ik word juist niet afgeleid door anderen.</i> - <i>Muziek luisteren tijdens de les geeft een prettig gevoel, je komt meer in je eigen wereld en daardoor kun je beter focussen.</i>

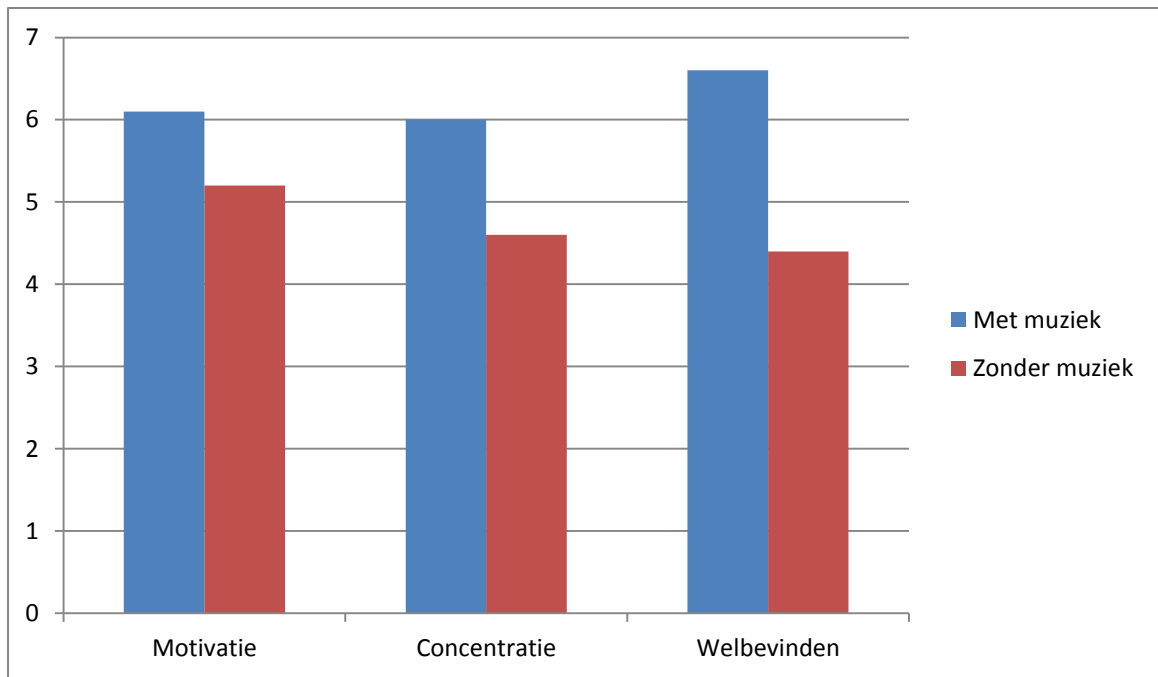
Tabel 6.



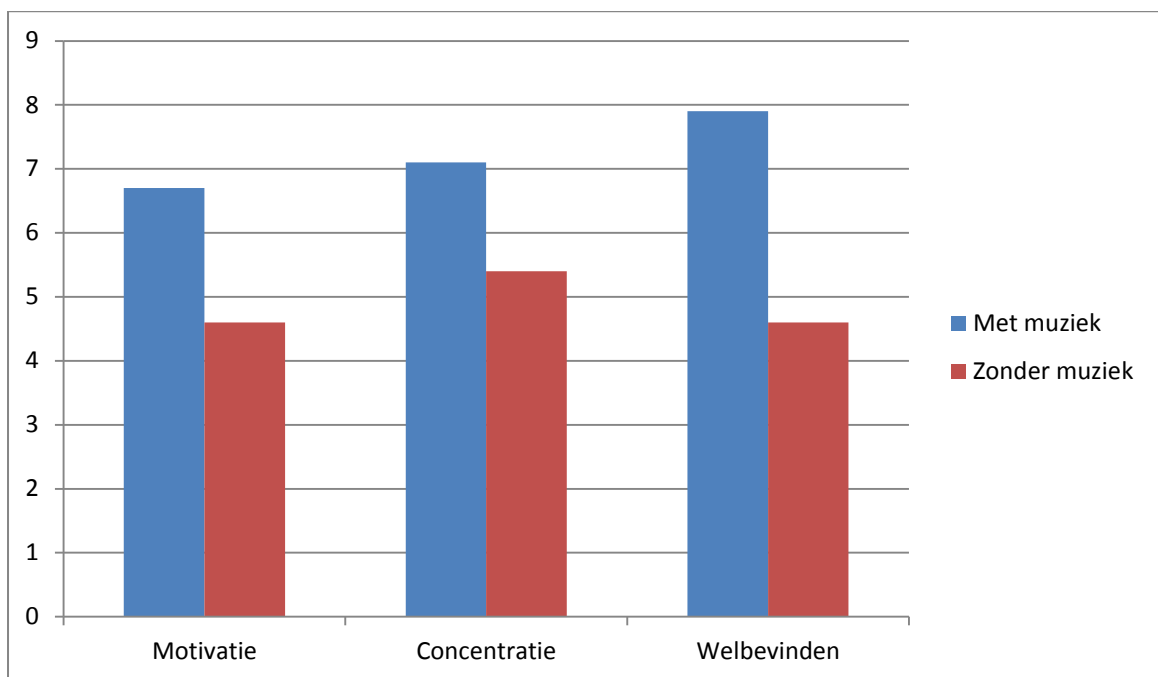
Figuur 1: verwerking observatiegegevens concentratie tijdens rekenen.



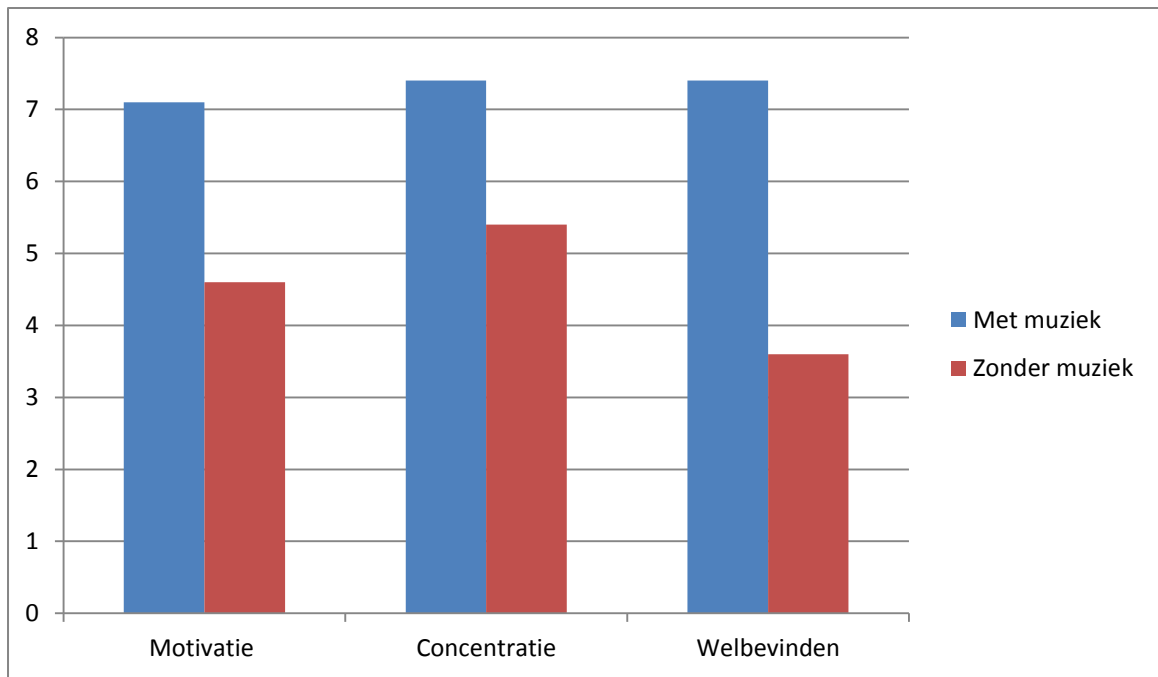
Figuur 2: verwerking observatiegegevens concentratie tijdens Nederlands.



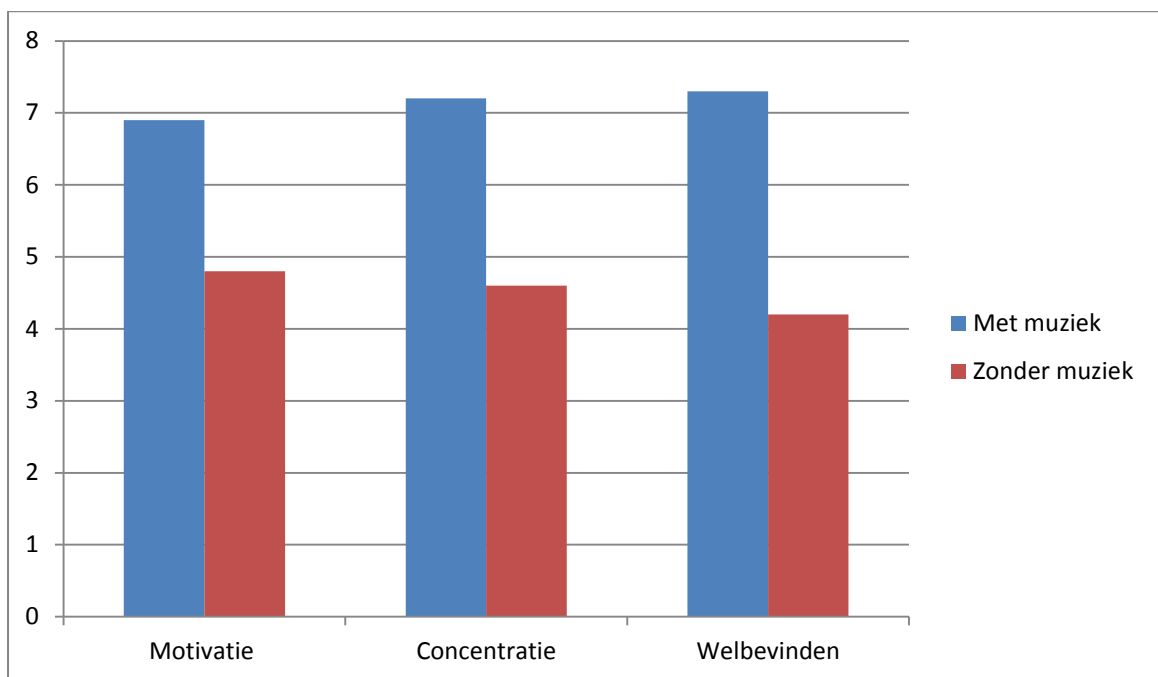
Figuur 3: Mate van motivatie, concentratie en welbevinden aan het begin van de lessen Nederlands door de leerlingen ingevuld in de gevoelsthermometers.



Figuur 4: Mate van motivatie, concentratie en welbevinden aan het eind van de lessen Nederlands door de leerlingen ingevuld in de gevoelsthermometers.



Figuur 5: Mate van motivatie, concentratie en welbevinden aan het begin van de lessen rekenen door de leerlingen ingevuld in de gevoelsthermometers.



Figuur 6: Mate van motivatie, concentratie en welbevinden aan het eind van de lessen rekenen door de leerlingen ingevuld in de gevoelsthermometers.

Conclusies, discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de centrale vraag. Daarnaast volgt er in de discussie een reflectie op het onderzoek en tot slot worden er aanbevelingen gedaan.

Conclusies, discussie

De centrale vraag van dit onderzoek is: *Op welke wijze levert het luisteren naar zelfgekozen muziek tijdens het zelfstandig werken in de lessen rekenen en Nederlands een bijdrage aan de motivatie, concentratie en het welbevinden van de leerlingen van de klassen vmbo metaal, zorg & welzijn en handel & administratie?*

Motivatie: Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat leerlingen bij de vakken rekenen en Nederlands meer motivatie hadden aan het begin en aan het einde van de les met muziek op dan zonder muziek. Via de gevoelsthermometers kwam naar voren dat de leerlingen op een schaal van 1 tot 10 de motivatie met muziek op 2 punten hoger inschalen dan de motivatie zonder muziek. Uit de interviews met de leerlingen blijkt dat ze door muziek rustiger worden, waardoor ze meer motivatie krijgen. Dit komt overeen met wat Fenske (2012) zegt over muziek. Muziek heeft volgens hem veel invloed op je emoties, dus als je graag rustig wil worden kun je een muziekje opzetten waar je rustig van wordt.

Verder geven leerlingen aan dat ze het als een beloning zien en dat ze er naar uit kijken om met muziek te werken. Eén van de leerkrachten vraagt zich af of leerlingen het werken met muziek nog steeds als een beloning zien als het normaal voor hun wordt. Hier zit een punt van discussie. Werkt het zelfstandig werken met muziek op motivatieverhogend omdat het vernieuwend is en heeft het slechts een tijdelijk effect of heeft het een duurzaam effect en krijgen de kinderen echt meer motivatie van het luisteren naar muziek.

Concentratie: Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat leerlingen bij de vakken rekenen en Nederlands meer concentratie hadden aan het begin en aan het einde van de les met muziek op dan zonder muziek. Via de gevoelsthermometers kwam naar voren dat de leerlingen op een schaal van 1 tot 10 de concentratie met muziek op 2 punten hoger inschalen dan de concentratie zonder muziek. Uit de observatiegegevens van de leerkrachten blijkt ook dat de leerlingen vaker aan het werk zijn met muziek op de dan zonder muziek op en dat de leerlingen zonder muziek op vaker om zich heen kijken en door de les praten. Uit de interviews met de leerlingen blijkt dat ze het met name fijn vinden dat ze niet worden afgeleid tijdens het werken, omdat ze omgevingsgeluiden niet meer horen. Het voordeel van muziek is volgens de leerlingen dat het geluid wat ze horen voorspelbaar is en dat omgevingsgeluid onvoorspelbaar is, waardoor ze eerder uit hun concentratie gehaald worden. Dit komt overeen met wat in de literatuur geschreven wordt. Zo schrijft Dennison (2009) dat muziek ervoor zorgt dat beide hersenhelften worden geactiveerd, wat onder andere voor een betere concentratie zorgt.

Daarentegen geven zowel leerlingen als leerkrachten ook aan dat het muziek luisteren tijdens complexe taken afleidt van de taak. Perham & Vizard (2010) bevestigen dat met hun onderzoek waarin zij aangeven dat je hersenen het moeilijker hebben om informatie te memoriseren in een bepaalde volgorde als je naar muziek luistert. Wiskundige problemen oplossen, taallijsten blokken, hoofdsteden uit het hoofd leren of bepaalde formules in je hoofd stampen kan beter zonder muziek, volgens hen. Omdat dit onderzoek zich niet heeft gericht op de kwaliteit en de kwantiteit van de leerprestaties, is dit een punt van discussie. Het kan erop lijken dat leerlingen zich beter concentreren, omdat ze meer aan het werk zijn, maar de hoeveelheid werk en de kwaliteit van het werk is niet onderzocht. Tot slot geven de leerlingen aan dat het luisteren van muziek op de telefoon afleidend kan werken omdat de verleiding tot het versturen van berichtjes groot is. Leerlingen geven zelf aan dat het gebruik van een MP3 speler minder afleidend zou werken.

Welbevinden: Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat leerlingen bij de vakken rekenen en Nederlands een grotere mate van welbevinden hadden aan het begin en aan het einde van de les met muziek op dan zonder muziek. Via de gevoelsthermometers kwam naar voren dat de leerlingen op een schaal van 1 tot 10 de mate van welbevinden met muziek op 3 punten hoger inschalen dan de mate van welbevinden zonder muziek. Uit de interviews met de leerlingen en de leerkrachten blijkt dat de leerlingen meer ontspannen waren, maar ook meer energie hadden en vrolijker waren. Het luisteren naar muziek heeft dus een positieve werking op het welbevinden van de leerlingen. Dit komt overeen met wat Smeijsters (2006) en Van Der Lei (2005) zeggen. Zij stellen dat muziek luisteren kan zorgen voor het vergroten van welbevinden en de sfeer in de klas positief kan beïnvloeden.

Aanbevelingen

Dit onderzoek heeft zich gericht op de invloed van muziek op de motivatie, concentratie en het welbevinden van leerlingen tijdens het zelfstandig werken. Het blijkt dat de motivatie, concentratie en het welbevinden verhoogd wordt wanneer de leerlingen naar muziek luisteren tijdens het zelfstandig werken. De vraag is echter of de motivatie door het luisteren van muziek hoog blijft of slechts een tijdelijk effect heeft. Daarom wordt het aanbevolen om een vervolgonderzoek te doen waarbij de motivatie onder leerlingen op de langere termijn wordt onderzocht. Daarnaast is het onduidelijk of de leerprestaties van leerlingen verhoogd worden door het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken. Aanbevolen wordt om hier een vervolgonderzoek naar te doen bij meerdere vakken en niet alleen rekenen en Nederlands om een zo breed mogelijk beeld te krijgen. Indien het muziek luisteren tijdens de les wordt ingezet dan wordt het aanbevolen om dit alleen tijdens eenvoudige taken te doen, omdat muziek bij complexe taken kan afleiden. Daarnaast wordt het aanbevolen om leerlingen geen muziek te laten luisteren via mobiele telefoons, omdat de verleiding te groot is om bijvoorbeeld berichten te gaan sturen. Een goed alternatief is het gebruik van de MP3 speler.

Literatuurlijst

- Agterberg, R. (2001). *Muziek op de werkvloer heeft negatief effect*. Geraadpleegd op 20 januari 2013 via <http://www.uvt.nl/univers/nieuws/0102/01/muziek2.html>
- Alkema, E., Dam, E. van, Kuipers, J., Lindhout, C., Tjerkstra, W. (2006). *Meer dan onderwijs*. Assen: Van Gorcum.
- Bandura, A. (1977), Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change, *Psychological Review* 1977, Vol. 84, No. 2, 191-215.
- Bastian, H.G. (2003). *Muziek Maakt Slim*. Katwijk: Uitgeverij Panta Rhei.
- Bernatzky e.a. (1997). Effects of music on neurochemical parameters in the avian brain. *Society for neuroscience*, New orleans, 97.5.
- Damme, J. Van (2002). *Groepssamenstelling en de klaspraktijk: een onderzoek naar de relatie tussen de beide, ook in hun effect op de inzet en schoolse prestaties*. Steunpunt 'Loopbanen doorheen Onderwijs naar Arbeidsmarkt', Cel voor Analyse van Onderwijsloopbanen.
- Deci, E. & Ryan, R. (2002), Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective, in *Handbook of Self-Determination Research*", pp. 3-34, Rochester, 2002.
- Dennison, P. & Dennison, G (2009). *Beweging is de poort tot het leren*. Geraadpleegd op 20 januari 2013, via <http://www.topki.nl/index.php?option>.
- Driehuis, F. (2009). *De invloed van muziek op bewegen. Is het prestatieverhogend?* Geraadpleegd op 31 juli 2013, via hbo-kennisbank.uvt.nl/cgi/hu/show.cgi?fid=18200
- Elk, T. van (2009). *"Wie niet slim is moet muziek luisteren"*. *Onderzoek naar effecten van muziek op leerprestaties van kinderen*. Geraadpleegd op 7 mei 2013, via <http://www.surfsharekit.nl:8080/get/smpid:2773/DS1>.
- Engels, N., Aelterman, A., Schepens, A., & Van Petegem, K. (2001). Het welbevinden van leerlingen in het secundair onderwijs. *Welwijs*, 28-33.
- Fenske, M. (2012). The better brain. Why does music motivate us? *The globe and mail*, February, 2012.
- Franzen, G. (2008) *Motivatie: denken over drijfveren sinds Darwin*. Amsterdam: Boom.
- Garteiser, M. (2008). *Hersenen herstellen met muziek*. Geraadpleegd op 12 januari 2013, via http://www.e-gezondheid.be/nl/tijdschrift_gezondheid/sante_gezondheid_ziekten/hersenen_herstellen_muziek-15016-289-art.htm.
- Geerts, G. & Boon, T. den (1999). *Van Dale groot woordenboek der Nederlandse taal*. Utrecht-Antwerpen: Van Dale Lexicografie.
- Good, M. & Siedliecki, S.L. (2006) *Effect of music on power, pain, depression and disability*. Department of Nursing Research and Innovation, Cleveland Clinic Foundation.
- Harink, F. (2011). *Basisprincipes praktijkonderzoek*. Antwerpen-Apeldoorn: Garant.
- Herpen, M. van (2005). *ErvaringsGericht Onderwijs; van oriëntatie tot implementatie*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant
- Huitt, W. (2008) *Motivation to Learn: An Overview*. Geraadpleegd op 20 juli, 2013 via <http://www.martinfrost.ws/htmlfiles/aug2008/motivation.html>.
- Ijsselstijn, D. (2008). Geraadpleegd op 1 augustus 2013, via <http://www.hersencentrum.nl/wetenschap/scripties-artikelen-wetenswaardigheden/aandacht-html>.
- Kalfa, V.C., Roberts, R.L. & Steihm, E.R. (2003). The syndrome of chronic mucocutaneous candidiasis with selective antibody deficiency. *Ann. Allergic Asthma Immunol.* 90: 259-264.

- Kuhl, J. (1992) A theory of self-regulation: Action versus state orientation, self-discrimination, and some applications. *Applied Psychology: An International Review*, 41, 95-173, 1992.
- Labbé E., Schmidt N. & Babin J. (2007). Coping with Stress: The effectiveness of Different Types of Music. *Appl Psychophysiol Biofeedback*, 32, 163-168.
- Lei, L. van der (2005). *Muziek Meester! 2*. Utrecht/Zutphen: ThiemeMeulenhoff.
- Mammerella, N. Fairfield, B. & Cornoldi, C. (2007) *Does music enhance cognitive performance in healthy older adults? The Vivaldi effect*. Department of Biomedical Sciences, University of Chieti G.D'Annunzio and Università Telematica L. Da Vinci, Chieti, Italy.
- Moor, W. de (1998) *Arbeidsmotivatie als management-instrument*, Bohn Stafleu van Loghum.
- Patston, L.L., Hogg, S.L. & Tippet, L.J. (2007) *Attention in musicians is more bilateral than in non-musicians*. Department of Psychology, University of Auckland, Auckland, New Zealand.
- Pek, A. (2007). Bestaat het Mozart-effect wel? In: Psychologie Magazine
- Pelham, Jr., William E., Daniel A. Waschbusch, Betsy Hoza, Elizabeth M. Gnagy, Andrew R. Greiner, Susan E. Sams, Gary Vallano, Antara Majumdar, and Randy L. Carter. (2011) "Music and Video as Distractors for Boys with ADHD in the Classroom: Comparison with Controls, Individual Differences, and Medication Effects." *Journal of Abnormal Child Psychology* 39.
- Perham, N. & Sykora, M. (2012) Disliked Music can be Better for Performance than Liked Music. *Applied Cognitive Psychology* Volume 26, Issue 4, pages 550–555, July/August 2012.
- Perham & Vizard (2010) Perham, N., & Vizard, J. (2010). *Can preference for background music mediate the irrelevant sound effect?* *Applied Cognitive Psychology*, 25(4), 625–631.
- Ruiters, F. (2006). Muziek troost. Geraadpleegd op 12 januari 2013, via <http://www.psycholoog.net/?p=57>.
- Schellenberg, E. G. (2005). *Music and cognitive abilities*. *Current Directions in Psychological Science*, 14, 322–325.
- Schellenberg, E. G., & Hallam, S. (2005). *Music listening and cognitive abilities in 10- and 11-year-olds: The Blur effect*. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1060, 202–209.
- Smeijsters, H. (2006) *Handboek muziektherapie*. Heerlen: Uitgeverij Melos.
- Stevens, L. (2002) *Zin in leren*. Apeldoorn-Antwerpen: Garant.
- Verschuere, K. (2007). *Handboek diagnostiek in de leerlingenbegeleiding*. Apeldoorn-Antwerpen: Garant.

Concentratie

Bijlagen

Deze gevoelsthermometer is van: _____

De datum van vandaag is: _____

Ik raak niet snel
afgeleid

Ik let goed op
tijdens deze taak

Ik raak snel
afgeleid

Ik kan mijn
aandacht niet
lang bij de taak
houden

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

Ik ben erg
geconcentreerd

Ik kan mijn
aandacht lang bij
de taak houden

Ik kan me niet
goed
concentreren

Ik let niet goed
op bij deze taak

Motivatie

Deze gevoelsthermometer is van: _____

De datum van vandaag is: _____



Deze gevoelsthermometer is van: _____

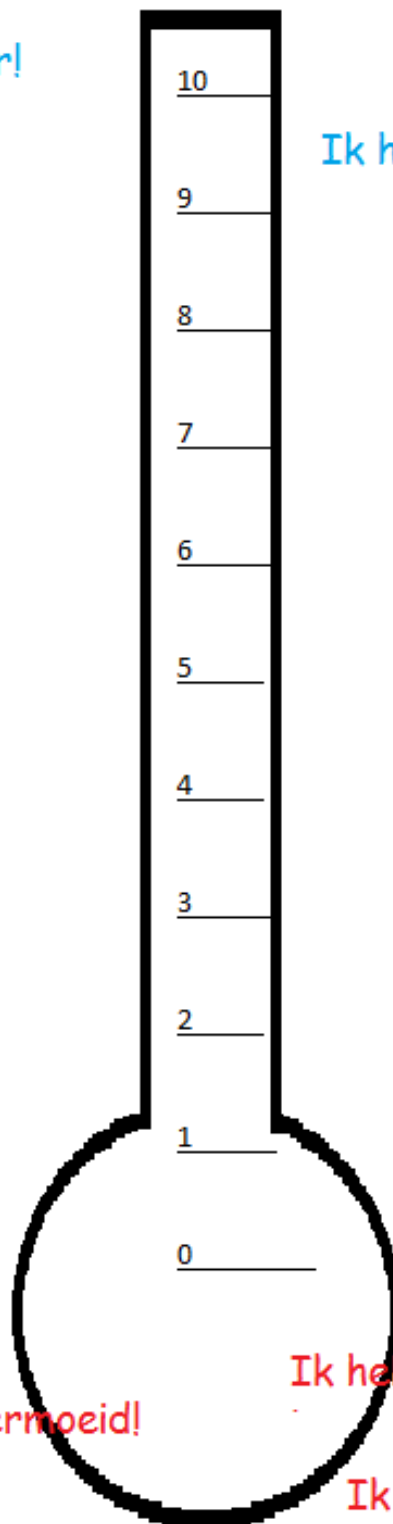
De datum van vandaag is: _____

Ik voel me ontspannen!

Ik geniet van de les!

Ik heb plezier!

Ik heb veel energie!



Ik voel me vermoeid!

Ik heb geen plezier

Ik voel me gespannen!

Ik zit niet lekker
in mijn vel!

Observatieformulier: concentratie**Met muziek/ zonder muziek**

Naam leerling:	Positie leerkracht en leerling:	
Datum:		
Les:		
Onderwerp:		
Afkortingen gedrag:		
<i>L: luisteren</i>	<i>A: geeft antwoord</i>	<i>Vo: stelt vraag over onderwerp</i>
<i>Lo: loopt</i>	<i>Hr: steekt vinger op</i>	<i>Va: stelt vraag, niet over onderwerp</i>
<i>P: praat</i>	<i>R: roept tussendoor</i>	<i>K: kijkt om zich heen</i>
<i>G: gaat staan</i>	<i>H: iets in de zijn handen</i>	<i>O: overlegt met buur</i>
<i>W: Aan het werk</i>		

<i>tijd</i>	<i>gedrag</i>		<i>tijd</i>	<i>gedrag</i>		<i>tijd</i>	<i>gedrag</i>
0:00			4:40			9:20	
0:20			5:00			9:40	
0:40			5:20			10:00	
1:00			5:40			10:20	
1:20			6:00			10:40	
1:40			6:20			11:00	
2:00			6:40			11:20	
2:20			7:00			11:40	
2:40			7:20			12:00	
3:00			7:40			12:20	
3:20			8:00			12:40	
3:40			8:20			13:00	
4:00			8:40			13:20	
4:20			9:00			13:40	

Resultaat					
<i>L:</i>	<i>aantal keer</i>	<i>A:</i>	<i>aantal keer</i>	<i>Vo:</i>	<i>aantal keer</i>
<i>Lo:</i>	<i>aantal keer</i>	<i>Hr:</i>	<i>aantal keer</i>	<i>Va:</i>	<i>aantal keer</i>
<i>P:</i>	<i>aantal keer</i>	<i>R:</i>	<i>aantal keer</i>	<i>K:</i>	<i>aantal keer</i>
<i>G:</i>		<i>H:</i>	<i>aantal keer</i>	<i>O:</i>	<i>aantal keer</i>

Overige opmerkingen:

Interview leerlingen

Semi-gestructureerd interview: *Muziek luisteren tijdens het zelfstandig werken.*

Doelstelling:

De doelstelling is om erachter te komen of het beluisteren van muziek naar eigen keuze een bijdrage kan leveren aan de motivatie, concentratie en het welbevinden van leerlingen in de klassen metaal, zorg & welzijn en handel & administratie bij de vakken rekenen en Nederlands, zodat op langere termijn de onderwijsprestaties/onderwijsresultaten van de leerlingen verbeteren.

Tijdsduur interview: max. 30 minuten

Behandeling verkregen informatie: informatie wordt vastgelegd op film. Na het interview kan de film bekeken worden. De film wordt alleen gebruikt voor studie doeleinden.

Vraag 1:

- a. Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op jouw motivatie tijdens de les?*
- b. Is er een verschil in effect waarneembaar tussen de vakken rekenen en Nederlands?*
- c. Zo ja, hoe zou dit komen?*

Vraag 2:

- a. Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op jouw concentratie tijdens de les?*
- b. Is er een verschil in effect waarneembaar tussen de vakken rekenen en Nederlands?*
- c. Zo ja, hoe zou dit komen?*

Vraag 3:

- a. Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op jouw welbevinden tijdens de les?*
- b. Is er een verschil in effect waarneembaar tussen de vakken rekenen en Nederlands?*
- c. Zo ja, hoe zou dit komen?*

Vraag 4:

- a. Wat is jouw algemene mening over het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken?*
- b. Wanneer zou het goed zijn en wanneer niet?*
- c. Wat zijn de voordelen en de nadelen?*

Dat was het. Bedankt voor het interview. Heb je zelf nog vragen?

Interview leerkrachten

Semi-gestructureerd interview: *Muziek luisteren tijdens het zelfstandig werken.*

Doelstelling:

De doelstelling is om erachter te komen of het beluisteren van muziek naar eigen keuze een bijdrage kan leveren aan de motivatie, concentratie en het welbevinden van leerlingen in de klassen metaal, zorg & welzijn en handel & administratie bij de vakken rekenen en Nederlands, zodat op langere termijn de onderwijsprestaties/onderwijsresultaten van de leerlingen verbeteren.

Tijdsduur interview: max. 30 minuten

Behandeling verkregen informatie: informatie wordt vastgelegd op film. Na het interview kan de film bekeken worden. De film wordt alleen gebruikt voor studie doeleinden.

Vraag 1:

- a. Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op de motivatie van de leerlingen in jouw klas?*
- b. Is er een verschil in effect waarneembaar tussen de vakken rekenen en Nederlands?*
- c. Zo ja, hoe zou dit komen?*

Vraag 2:

- a. Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op de concentratie van de leerlingen in jouw klas?*
- b. Is er een verschil in effect waarneembaar tussen de vakken rekenen en Nederlands?*
- c. Zo ja, hoe zou dit komen?*

Vraag 3:

- a. Welk effect heeft het luisteren van muziek naar eigen keuze bij de vakken rekenen en Nederlands gehad op het welbevinden van de leerlingen in jouw klas?*
- b. Is er een verschil in effect waarneembaar tussen de vakken rekenen en Nederlands?*
- c. Zo ja, hoe zou dit komen?*

Vraag 4:

- a. Wat is je algemene mening over het luisteren naar muziek tijdens het zelfstandig werken?*
- b. Zou dit onderzoek volgens jou een vervolg moeten krijgen?*
- c. Zo ja, op welke manier?*
- d. Zo nee, waarom niet?*

Dat was het. Bedankt voor het interview. Heb je zelf nog vragen?