

# “Tijd maken om te consolideren”

Een onderzoek naar het consolidatieproces van de woordenschat in de tussenbouw



© Fragment Bo Burnham – Inside (2021)

## Optreden

woordstrook

Bachelor thesis  
27-06-2022

Jeroen van Geldrop  
900317001  
Pabo voltijd (VT5)  
Hogeschool KPZ  
Begeleider: Daphne Duijvestijn

## Excerpt & Samenvatting

**Excerpt:** Onderwerp: Verkennen hoe het consolidatieproces van de woordenschat versterkt kan worden door inzet van woordstroken in een muzikale werkvorm. Onderzoeksgroep: Vakleerkrachten, tussenbouw & leerlingen. Methoden: Interviews, observaties & vragenlijst. Conclusie: Woordstroken in muzikale vorm bieden potentie om de factoren te versterken die van belang zijn voor het consolidatieproces van de woordenschat.

De aanleiding van dit onderzoek is dat de school een neerwaartse trend ziet in de woordenschat van leerlingen. Uit een interne evaluatie blijkt dat deze trend begint in de tussenbouw en dat dit waarschijnlijk komt door een gebrek aan aandacht voor het consolidatieproces. De school wenst een hulpmiddel waarmee docenten op natuurlijke wijze en zonder extra tijdsinzet tot meer gerichte aandacht voor het consolidatieproces van de woordenschat kunnen komen. De school gelooft er sterk in dat dit het beste werkt als er op een leuke manier herhaling van woorden plaatsvindt. Het hulpmiddel dat zij het beste hierbij vinden passen, zijn de woordstroken. Uit verder overleg met de school komt naar voren dat zij verkend willen hebben hoe de consolidatie van de woordenschat versterkt kan worden door de inzet van woordstroken in een muzikale werkvorm.

Uit de literatuur leren we dat herhaling, variatie, betekenisvolle context en betrokkenheid door plezier de belangrijkste factoren zijn om tot een sterke consolidatiefase te komen. Het gebruik van muzikale hulpmiddelen leidt tot algemene positieve effecten op de ontwikkeling van leerlingen, zoals sterkere executieve functies, betere taalvaardigheden, meer sociale cohesie, maar ook heeft het specifieke positieve effecten op de grootte van de woordenschat. Bovendien blijken muzikale hulpmiddelen bij te kunnen dragen aan de factoren betekenisvolle context, herhaling en plezier. Het grote voordeel van woordstroken is dat er veel aandacht wordt gegeven aan variatie en de betekenisvolle context. De inzet van muziek als hulpmiddel biedt vervolgens weer veel mogelijkheden om het aantal herhalingen en de betrokkenheid door plezier te vergroten.

In het contextonderzoek is onderzocht hoe de praktijksituatie er uit ziet en in hoeverre deze voldoet aan de randvoorwaarden uit de literatuur voor nadruk op het consolidatieproces van de woordenschat. Er is informatie verzameld over de wijze waarop het consolidatieproces tijdens een woordenschat-les wordt ingezet, een les waarin er met woordstroken wordt gewerkt en over de perceptie van de leerlingen op taallessen met consolidatieproces. Dit is gedaan door twee sets van twee lessen te observeren, er zijn interviews met de vakleerkrachten gehouden en er is een vragenlijst bij de leerlingen afgenomen. De interviews en observaties zijn vervolgens verwerkt en geclassificeerd volgens labels, waardoor zowel een kwalitatieve als een kwantitatieve analyse mogelijk was.

Uit het contextonderzoek blijft dat er tijdens een woordenschat-les onvoldoende aandacht is voor het consolidatieproces op herhaling, betekenisvolle context en betrokkenheid door plezier. In de woordstrokenles wordt er meer aandacht aan betekenisvolle context besteed, maar blijven de andere twee factoren achter. De leerlingen geven zelf aan graag met woordstroken te werken, maar dat doen dit zelden. De woordstroken zouden ze vervolgens ook graag in een muzikale vorm uitwerken.

Het consolidatieproces van de woordenschat lijkt dus versterkt te kunnen worden als de muzikale hulpmiddelen van de woordstroken zorgen voor meer nadruk op de hoeveelheid herhaling en op het plezier van de leerlingen. Ook moet ervoor gezorgd worden dat de hulpmiddelen zo min mogelijk extra tijd van de leerkrachten vragen, of liever nog tijdsbesparend werken.

De voorlopige ontwerpdoelen en -eisen zijn erop gericht om tot een product te komen dat passend is bij de huidige methode. Daarnaast wordt er gekeken hoe een dergelijke methode op de beste wijze in de school kan worden ingezet.

## Inhoudsopgave

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Excerpt & Samenvatting .....                                                                          | 2  |
| 1    Introductie .....                                                                                | 5  |
| 1.1    Probleemstelling .....                                                                         | 5  |
| 1.1.1    Aanleiding / Aansluiting bij schoolontwikkeling / Context .....                              | 5  |
| 1.1.2    Praktijkprobleem .....                                                                       | 5  |
| 1.1.3    Relevantie en actualiteit .....                                                              | 6  |
| 1.1.4    Gewenste verbetering .....                                                                   | 6  |
| 1.2    Begripsdefiniëring en afbakening onderwerp .....                                               | 6  |
| 1.3    Onderzoeksdoel .....                                                                           | 8  |
| 1.4    Hoofdvraag en deelvragen .....                                                                 | 9  |
| 1.5    Structuur thesis .....                                                                         | 9  |
| 2    Theoretisch kader .....                                                                          | 9  |
| 2.1    Factoren van invloed op het consolidatieproces van de woordenschat .....                       | 9  |
| 2.2    De effecten van muziek op het consolidatieproces van de woordenschat .....                     | 13 |
| 2.3    Hulpmiddelen ter ondersteuning van het consolidatieproces van de woordenschat .....            | 16 |
| 2.4    Conclusies theoretisch kader .....                                                             | 17 |
| 3    Contextonderzoek .....                                                                           | 18 |
| 3.1    Inleiding contextonderzoek .....                                                               | 18 |
| 3.2    Methode Contextonderzoek .....                                                                 | 18 |
| 3.2.1    Hoe wordt het consolidatieproces in de tussenbouw vormgegeven? .....                         | 18 |
| 3.2.2    Hoe worden woordstroken in de tussenbouw toegepast? .....                                    | 20 |
| 3.2.3    Hoe beleven leerlingen in de tussenbouw het consolidatieproces van de<br>woordenschat? ..... | 21 |
| 3.3    Resultaten contextonderzoek .....                                                              | 22 |
| 3.3.1    Hoe wordt het consolidatieproces in de tussenbouw vormgegeven? .....                         | 22 |
| 3.3.2    Hoe worden woordstroken in de tussenbouw toegepast? .....                                    | 23 |
| 3.3.3    Hoe beleven leerlingen in de tussenbouw het consolidatieproces van de<br>woordenschat? ..... | 24 |
| 3.4    Conclusie contextonderzoek .....                                                               | 26 |
| 4    Conclusie .....                                                                                  | 27 |
| 4.1    Discussie .....                                                                                | 27 |
| 4.2    Conclusie .....                                                                                | 28 |
| 4.3    Aanbevelingen voor de praktijk .....                                                           | 29 |
| 5    Ontwerpen .....                                                                                  | 29 |
| 5.1    Ontwerpcriteria .....                                                                          | 29 |

|                                                                               |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 5.2 Ontwerpdoelen .....                                                       | 29                                         |
| Bronnenlijst .....                                                            | 30                                         |
| Bijlagen .....                                                                | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| A – Feedback – onderzoeksvoorstel – tutor en medestudent .....                | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| B – Meetinstrumenten Contextonderzoek .....                                   | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| B.1 Interviewleidraad .....                                                   | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| B.2 Opbouw interview deel A (deelvraag 1) en deel B (deelvraag 2) .....       | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| B.3 Kijkwijzer voor observatie consolidatiefase woordenschat tussenbouw ..... | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| B.4 Observatieschema met open observatiepunten .....                          | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| C – Resultaten Contextonderzoek.....                                          | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| C.1 Uitwerking en codering interviews leerkrachten groep 3 & 4.....           | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| C.1.1 Uitwerking en codering interview leerkracht groep 3 / IB'er .....       | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| C.1.2 Uitwerking en codering interview leerkracht groep 4 .....               | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| C.2.1 Resultaten Kijkwijzer Tussenbouw   Toegepast op groep 3.....            | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| C.2.2. Resultaten Kijkwijzer Tussenbouw   Toegepast op groep 4 .....          | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| C.3.1 Ingevuld observatieschema Groep 3.....                                  | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| C.3.2. Ingevuld observatieschema Groep 4.....                                 | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| C.4 Vragenlijst leerlingen.....                                               | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| D – Verplichte bijlagen A en B bachelorthesis.....                            | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |

# 1 Introductie

## 1.1 Probleemstelling

### 1.1.1 Aanleiding / Aansluiting bij schoolontwikkeling / Context

Het onderzoek wordt uitgevoerd op basisschool X. Een rooms-katholieke basisschool in Twente. Het is een dorpsschool die begin van het schooljaar 2021/2022 over 60 leerlingen beschikt. Het uitgangspunt van de school is dat de kinderen ervaren dat ze *samen lerend de toekomst tegemoet gaan*. Het team streeft ernaar dat de leerlingen een positief zelfbeeld ontwikkelen, ervaren dat ze competent zijn, acceptatie en respect voor anderen hebben vanuit de katholieke overtuiging en dat zij respect hebben voor de natuur, omgeving en wereldkennis. Het team wil graag een positieve bijdrage leveren aan de opvoeding en de vorming van de leerlingen. De sterkte-zwakte analyse van de school toont een warm en gemoedelijk klimaat, staat voor rust, verbinding op alle vlakken, korte lijntjes en snelle acties.

De school heeft naar eigen zeggen een cultuur waarbij ook buiten de gebaande paden wordt gekeken naar methodes en werkwijzen om leerlingen beter les te kunnen geven. Er is sprake van een open werkplaats, waarbij er ruimte is voor creativiteit, nieuwe initiatieven en stilwerken. De directie is alert op nieuwe ontwikkelingen en geeft de ruimte om deze uit te proberen.

### 1.1.2 Praktijkprobleem

De school scoort laag met betrekking tot begrijpend lezen en er is een dalende trend terug te zien in de citoscores. Dit is in lijn met de algemene trend in Nederland die ook geldt bij veel andere scholen. Uit onderzoek blijkt dat de scores op zowel leesvaardigheid als leesplezier al meerdere jaren terug aan het lopen zijn (Gubbels et al., 2019). De school ziet deze vaardigheden als een basisvoorwaarde voor een goede ontwikkeling en vindt deze trend daarom bijzonder zorgelijk.

Door inzage in de citoscores is te zien dat woordenschat en begrijpend lezen de grootste uitdagingen te bloot leggen op deze school. De gegevens van groep 3 uit het schooljaar 2020-2021 tonen zwaktes op begrijpend lezen en op de woordenschat. In overleg met de Intern Begeleider (IB'er) van de school zijn de gegevens van meerdere groepen erbij gepakt. Er is een lichte groei in resultaten te zien in groep 4 (2021-2022) maar de hogere groepen tonen weer een daling op deze twee onderwerpen. In het gesprek is er meegenomen of de lockdown vanwege Corona hierin een rol speelt, maar de gegevens laten zien dat de zwakke scores een trend vertegenwoordigen die al voor de lockdown ingezet is.

Bij het bespreken van de keuze voor begrijpend lezen of woordenschat als mogelijke aandachtspunten voor dit onderzoek, komt naar voren dat begrijpend lezen als onderwerp al door de school is opgepakt. Men heeft hier een plan voor en wil de aanpak 'nieuwsbegrip' aanschaffen. Het onderwerp van 'woordenschat' wordt als even belangrijk gezien, maar heeft nog geen opvolging gekregen. De school spreekt daarom de voorkeur uit voor een onderzoek gericht de woordenschat.

Bij de kleuters valt woordenschat binnen het curriculum, maar de ervaring laat zien dat de kleuterleerkrachten meer extra tijd besteden aan het geven van lessen specifiek gericht op de woordenschat. Met de komst van schrijf- en leesonderwijs in de tussenbouw en voor het eerst in groep 3, zien we dat de tijd die hiervoor nodig is al benut wordt voor andere onderwerpen. In het gesprek met de IB'er en met de rest van de staf wordt dit bevestigd. De conclusie die wordt getrokken, is dat de leerkrachten het belang van woordenschat erkennen, maar dat zij er buiten de methode te weinig extra tijd aan (kunnen) besteden.

Tijdens de start van het leesonderwijs in de tussenbouw pakt de methode 'woordenschat' op in combinatie met andere lessen. Het is daarmee wel een onderdeel van de methode, maar het komt niet langer prominent genoeg aan bod in de ogen van de school.

Daarmee heeft de school de perceptie dat de specifieke focus op woordenschat afneemt. Deze afname start in groep 3 start en zet in de hogere groepen door. Op basis van een eigen analyse door de school, concludeert men dat de eigen methoden hier ook een rol in spelen. De school gebruikt namelijk twee methoden (Taalactief en Snappet) en in groep 3 starten ze met *veilig leren lezen*.

De school vindt dat deze huidige methodes teveel aanbod hebben, waardoor er te weinig ruimte is voor herhaling. Daardoor is de verwerking van alle nieuwe woorden te summier en is er onvoldoende mogelijkheid voor de kinderen om het consolidatieproces goed te doorlopen. De school heeft het probleem dat de huidige methodes dus te weinig tijd overlaten om deze consolidatiefase van de woordenschat genoeg aan te geven. De school gelooft dat dit er uiteindelijk toe leidt dat de woordenschat niet voldoende ontwikkeld is wat een negatief effect heeft op de latere leerprestaties.

### 1.1.3 Relevantie en actualiteit

Woordenschat is de input voor alle beginnende communicatie. Onderzoek toont aan dat het beeld dat kinderen met een grotere woordenschat beter hun schoolperiode doorlopen en dat het een belangrijke bouwsteen is voor begrijpend lezen (Cedin Onderwijs, 2018). Begrijpend lezen wordt bestempeld als een van de belangrijkste *21-century-skills*. Het vormt de basis voor leren en voor het dagelijks leven waarmee het communiceren kan beginnen (Edux, 2020). Een persoon met een betere ontwikkeling in de communicatieve vaardigheden heeft meer potentie om goed in onze taaldominante maatschappij te functioneren. Taaldominantie is terug te zien in het feit dat lezen een belangrijke voorwaarde is om te participeren in het leven om ons heen te begrijpen. Denk aan briefverkeer, e-mail, rapporten en verslagen, app-gesprekken, instructies, reclames en veel meer.

De school hangt vanuit zijn eigen visie over een groot belang aan een goede woordenschat als basis voor de verdere ontwikkelingen van leerlingen. Dit gegeven gecombineerd met de perceptie dat de vaardigheden van leerlingen op dit aspect de laatste jaren juist aan het dalen zijn, zorgt ervoor dat het onderzoek relevant en actueel is.

### 1.1.4 Gewenste verbetering

De teamleden zijn op zoek naar hulpmiddelen waarmee er op een natuurlijke wijze meer aandacht voor het stimuleren van de woordenschat kan komen. Ze willen daarbij het accent vooral leggen op het consolidatieproces.

Het lees- en schrijfonderwijs begint in groep 3. De ontwikkelingen die plaatsvinden in de tussenbouw met groep 3 en 4 zijn daarmee het fundament waarop leerlingen in hun verdere schoolcarrière doorbouwen. De resultaten uit het verleden duiden er echter op dat dit fundament niet sterk genoeg was. De gewenste verbetering wordt daarom gericht op de tussenbouw.

De school kijkt naar eigen zeggen graag buiten de gebaande paden. In overleg komt men tot de conclusie dat men verkend wil hebben wat de effecten zijn om hulpmiddelen voor het consolidatieproces met behulp van muzikale ondersteuning te kunnen geven. Als verdere richting worden de woordstroken genomen. Deze hulpmiddelen hebben een toegevoegde waarde in de eerder benoemde consolidatieproces van de woordenschat. De school wil dat de extra ondersteuning in lijn is met de visie van de school en aansluit bij de bestaande methodes.

## 1.2 Begripsdefiniëring en afbakening onderwerp

### Taalonderwijs en woordenschat

Taal is de bouwsteen voor al het onderwijs dat een kind volgt tijdens zijn leven. Een goede beheersing van taal is essentieel om mee te draaien in de samenleving. Om de gedachte van 'taal en gedachteprocessen' uiteen te zetten haalt Verhallen (2020) in een brochure de volgende uitspraak uit eerder onderzoek aan: *"We think with words; therefore, to improve thinking, teach vocabulary"* (Draper & Moeller, 1971). Hoe meer woorden een kind beheerst, hoe beter hij of zij kan groeien in zijn ontwikkeling. Of zoals Verhallen (2020) het zegt: "Werken aan woordenschat is werken aan schoolsucces".

Het is daarom niet verwonderlijk dat scholen sterk willen inzetten op taalonderwijs in het algemeen en op woordenschat in het bijzonder. Kinderen die meer woorden kennen, bezitten meer sleutels om nieuwe kennis te verwerven (Nagy, 1988). Binnen het concept woordenschat is er een onderscheid te maken tussen de receptieve en de productieve woordenschat.

De receptieve woordenschat bevat alle woorden die het kind wel begrijpt, maar (nog) niet gebruikt. De productieve woordenschat bevat woorden die het kind al wel gebruikt. Een vierjarig kind heeft doorgaans een receptieve woordenschat van ongeveer 3.200 woorden. Tot het achtste levensjaar komen daar jaarlijks circa 600 woorden per jaar bij. Vanaf het negende tot twaalfde jaar groeit de receptieve woordenschat vervolgens met 1.700 tot 3.000 woorden per jaar. Een twaalfjarig kind heeft daarmee een receptieve woordenschat van ongeveer 17.000 woorden. Een volwassene heeft ongeveer 50.000 - 70.000 woorden die hij begrijpt in zijn woordenschat (Wij-leren.nl, 2019).

De woordenschat is een onderwerp waar met name in het Primair Onderwijs (PO) bewust aandacht aan wordt gegeven. De ontwikkeling ervan gaat in potentie een leven lang door, maar de directe focus op het vergroten van de woordenschat verdwijnt na het primaire onderwijs en wordt langzamerhand overgenomen door een meer natuurlijk groeipad (Curriculum.nu, 2019).

### **Het effect van muziek op onze taalverwerving**

Muziek beïnvloedt mensen. Iedereen kent het effect dat muziek kan hebben op de eigen gesteldheid, maar ook uit tal van wetenschappelijk onderzoek blijkt dat muziek een grote invloed op ons heeft. Stoppen we mensen onder een hersenscan terwijl ze naar bepaalde muziek luisteren, dan zien we de hersendelen bij de insula fel oplichten (Scherder, 2017).

Voor ons onderzoek zijn we echter met name geïnteresseerd naar de invloed van muziek op taal en dan specifiek consolidatie. Het Jeugdcultuurfonds Nederland heeft onderzoek laten doen waaruit de conclusie voortkwam dat bezig zijn met muziek de ontwikkeling stimuleert van sleutelvaardigheden, zoals luisteren en lezen (Mieras, 2010) en Amerikaans onderzoek vat de algemene consensus samen door te stellen dat de positieve effecten van muziek op de ontwikkeling van kinderen zo algemeen geaccepteerd zijn, dat scholen er niet aan zouden mogen ontkomen om muziek als ondersteunend bouwblok van het curriculum in te zetten (Kraus & Chandrasekaran, 2010). Bezig zijn met muziek beïnvloedt op positieve wijze de 'executieve functies' van kinderen op de lage school (Jaschke et al., 2018), waarbij executieve functies betrekking hebben op de vaardigheden rondom werkgeheugen, inhibitie, flexibiliteit én taalverwerving (M. Huizenga, 2007).

Waarom kan muziek bijdragen aan een effectievere ontwikkeling van de woordenschat? Eén van de verklaringen komt uit de geografische ligging in onze hersenen. Het muziekcentrum en het centrum voor taalverwerking (het 'Gebied van Wernicke') liggen gespiegeld ten opzichte van elkaar in de hersenschors (Mieras, 2010). Het centraal gelegen hersencentrum dient als verdeelpunt. De stimulatie van de één zorgt daarmee voor stimulatie van de ander en dit heeft tot gevolg dat er sterkere verbindingen. Een positief bijeffect van deze sterkere verbindingen is dat kinderen minder

gevoelig zijn voor stoorgeluid, wat leidde tot betere resultaten op andere ontwikkelingen, zoals de leesvaardigheid (Shield & Dockrell, 2003).

## Consolidatiefase

Het consolidatieproces is een fase die beschreven wordt in het viertaktmodel (Verhallen-van Ling & Verhallen, 1994). Binnen dit model spreken we over vier fases die leiden tot een vergroting van de woordenschat. Dit zijn voorbereken, semantiseren, consolideren en controleren. In dit onderzoek is vanuit de gesprekken met de school (zie '1.1.2. Praktijkprobleem') duidelijk geworden dat de nadruk komt te liggen op het consolidatieproces. In deze fase is alle aandacht erop gericht om de woorden in te slijpen in het geheugen van de kinderen. Het gaat dus om verbeterde en langdurige retentie.

## Woordstroken

Woordstroken zijn een hulpmiddel dat oorspronkelijk uit de taalmethode veilig leren lezen komt ter stimulering van de woordenschat. Door met de woordstroken te werken (door ze bijvoorbeeld alleen al te lezen) wordt de input van de kern herhaalt en de kinderen bouwen een woordbeeld op door de bijbehorende afbeelding. Zo kunnen ze een plaats binnen de context ontdekken. Een

kind kan bijvoorbeeld zelfstandig met een stapel woordstroken werken en ze zo één voor één lezen. Elke kern heeft een eigen thema en een lijst met kernbegrippen. In het kopieerboek van de methode zijn deze begrippen als woordstroken terug te vinden ondersteund door een afbeelding. De leerkracht kan deze kopiëren en uitknippen voor in de les. Een tweede versie is een woordstrook zonder afbeelding. Hiermee zou je een afbeelding of voorwerp aan de strook kunnen koppelen. Deze kan dan een plek krijgen in de klas). Een derde mogelijk variant is een blanco woordstrook of een associatie woordstrook. Bij de blanco woordstrook, kunnen de leerlingen een gerelateerd begrip toevoegen als bijdrage aan het thema en er zelf een beeldvormer erbij zoeken. Bij de associatie woordstrook staat een afbeelding centraal en zijn er daaronder drie mogelijkheden om woorden te noteren die bij de afbeelding passen.



*Figuur 1 - Voorbeelden van woordstroken*

## 1.3 Onderzoeksdoel

Uit het praktijkprobleem weten we dat het een obstakel is voor leraren om voldoende aandacht en tijd aan het consolidatieproces te spenderen. Het wordt gezien als een tijdrovend proces, waarbij het moeilijk is om de aandacht van de leerlingen voldoende lang scherp te houden. Daarbij heeft de school uitgesproken dat men door middel van muziek de effectiviteit en toegankelijkheid van bestaande hulpmiddelen zou willen vergroten.

Het doel van dit onderzoek is om te achterhalen hoe het consolidatieproces van de woordenschat versterkt kan worden met behulp van het inzetten van muzikale vormen en hulpmiddelen. De verwachting is dat een positief antwoord hierop kan leiden tot een meer structurele inzet op deze fase, wat vervolgens op termijn moet leiden tot een grotere woordenschat voor de leerlingen.

## 1.4 Hoofdvraag en deelvragen

De hoofdvraag van dit onderzoek is:

**Hoe kan het consolidatieproces van de woordenschat in de tussenbouw versterkt worden met behulp van woordstroken in een muzikale werkvorm?**

### Generieke deelvragen

1. Welke factoren zijn van invloed op het consolidatieproces van de woordenschat bij jonge kinderen?
2. Welke effecten heeft muziek op het consolidatieproces van de woordenschat?
3. Welke manieren kunnen ingezet worden t.b.v. het consolidatieproces van de woordenschat?
4. Welke manieren zijn er te vinden van muzikale hulpmiddelen die worden ingezet t.b.v. het consolidatieproces van de woordenschat?

### Contextuele deelvragen

1. Hoe wordt het consolidatieproces in de tussenbouw vormgegeven?
2. Hoe worden woordstroken in de tussenbouw toegepast?
3. Hoe beleven leerlingen in de tussenbouw het consolidatieproces van de woordenschat?

### Ontwerp deelvragen

1. Hoe ziet een passend ontwerp voor een muzikale werkvorm van de hulpmiddelen ten behoeve van het consolidatieproces van de woordenschat eruit?
2. Hoe kan het ontwerp met als doel het versterken van de consolidatieproces van de woordenschat, geïmplementeerd worden in de tussenbouw van de school?

## 1.5 Structuur thesis

Deze thesis bestaat uit een introductie, waarin de probleemstelling, de gewenste verbetering en de hoofd- en deelvragen worden toegelicht. Door middel de literatuurstudie wordt er vervolgens onderzocht welke informatie bekend is voor de generieke deelvragen. Daaropvolgend volgt een contextonderzoek, waarin aan de hand van verschillende onderzoeksmethodes data uit de praktijk wordt verzameld en geanalyseerd. Dit leidt uiteindelijk tot een aantal conclusies, discussies en aanbevelingen. Op basis hiervan worden de ontwerpcriteria geschetst die de basis zijn voor het ontwerp van het product.

## 2 Theoretisch kader

In dit hoofdstuk duiken we in de bestaande literatuur om te onderzoeken welke kennis relevant is voor de gedefinieerde hoofd- en deelvragen. Een deelvraag wordt eerst breed behandeld om vervolgens tot concrete inzichten en antwoorden te komen. Een theoretisch kader is toepasselijk voor enkele van deze deelvragen. Voor de andere deelvragen is meer observatiegericht onderzoek en ontwerp kennis nodig. Dat wordt verder beschreven in het hoofdstuk 'Methode'.

### 2.1 Factoren van invloed op het consolidatieproces van de woordenschat

In de begripsdefiniëring is al toegelicht dat de woordenschat betrekking heeft op alle woorden die een kind kent en begrijpt. Het consolidatieproces heeft betrekking op de fase waarin kinderen oefeningen uitvoeren om woorden en betekenissen op te slaan. Om te begrijpen welke factoren hierop invloed hebben, is het van belang om inzicht te hebben in hoe taalvorming bij kinderen plaatsvindt. Vervolgens verkennen we de rol van het consolidatieproces en de literatuur rondom de

woordenschat. Bij elkaar levert dit de benodigde input op voor het beantwoorden van deelvraag 1.

### Taalverwerving bij kinderen

Het leren van een taal is een natuurlijk proces, maar dat betekent niet dat het leren vanzelf gaat (Kind en Taal, 2019). Er zijn verschillende theorieën over *hoe* we taal leren waar er drie dominant zijn. Zo is er (1) het behaviorisme, waarin men ervan uitgaat dat kinderen leren door imitatie, (2) de creatieve constructietheorie, waarin men ervan uitgaat dat kinderen over een aangeboren taalvermogen beschikken, en (3) de interactionele benadering, waarin men uitgaat van een aangeboren mechanisme dat alleen werkt met voldoende mogelijkheden tot imitatie door bijvoorbeeld familieleden (H. Huizenga & Robbe, 2013).

Kijken we procesmatig naar het leren van taal dan is er meer duidelijkheid en eensgezindheid. In de breedste zin zijn er twee fases die alle kinderen doormaken. Dit zijn de volgende fases (Gillis & Schaerlaekens, 2000):

1. De prelinguale periode (van 0 tot 1 jaar)
2. De linguale periode:
  - a. De vroeglinguale periode (van 1 tot 2,5 jaar)
  - b. De differentiatiefase (2,5 tot 5 jaar)
  - c. De voltooiingsfase (van 5 tot 9 jaar)

Zoals het begrip al duidelijk maakt, is het kind tijdens de prelinguale periode nog niet in staat om woorden te produceren. In deze fase worden er vooral geluiden geproduceerd zonder samenhang van taalregels. Vanaf de geboorte t/m ongeveer zes weken communiceren baby's door te huilen en te schreien. Ze ontwikkelen vooral de vroege luisterontwikkeling. Na vier maanden begint het kind aan het 'vocaal spel'. Kinderen maken dan voor het eerst eigen klanken en gebruiken dat om te communiceren met de buitenwereld. Dit duurt ongeveer tot de zevende maand. Daarna begint het brabbelen. Hoewel het verschil tussen vocaal spel en brabbelen soms moeilijk te onderscheiden is, is een groot verschil te zien in een opmerkelijke wijziging van de klankproductie. De baby leert steeds beter klanken en woorden te herkennen (Kijk op ontwikkeling, 2014).

Het kind leert na een eerste levensjaar daadwerkelijk woorden en zinnen te vormen en komt dan terecht in de linguale periode. Het taalgebruik wordt betekenisvoller en het krijgt een duidelijke functie. In onderstaand overzicht wordt duidelijk aangegeven welke taalniveaus het kind zich langzaam eigen gaat maken (H. Huizenga & Robbe, 2013).

Tabel 1 - Taalniveaus

| Niveau               | Regels voor:         |
|----------------------|----------------------|
| Fonologisch niveau   | Uitspraak            |
| Morfologisch niveau  | Opbouw woorden       |
| Syntactisch niveau   | Volgorde van woorden |
| Semantisch niveau    | Betekenis            |
| Pragmatisch niveau   | Gebruik              |
| Orthografisch niveau | Spelling             |

Na een periode van ongeveer een half jaar stapt het kind over van een-woord-zinnen naar twee-woord-zinnen. Dit is een fase waarin woorden gecombineerd worden. Ook begint de volgorde (syntactisch niveau) van de woorden een steeds grotere rol te spelen. De woordenschat van een kind bevat op zijn tweede verjaardag naar schatting ongeveer 500 woorden (H. Huizenga & Robbe, 2013). Zo ontwikkelt het kind zich door de vroeglinguale periode naar de differentiatiefase.

Gemiddeld gezien, is een kind tegen deze tijd nu ongeveer twee en een half jaar oud en zal het hier tot zijn ongeveer zijn vijfde levensjaar in deze fase bevinden. Het taalgebruik krijgt steeds meer trekken van een volwaardige gesprekspartner. Uit tabel 1 volgt dat in deze fase de semantische en pragmatische aspecten meer aan bod zullen komen. Het klankensysteem van het kind is zodanig ontwikkeld dat het beter in staat is om meerdere klanken achter elkaar te spreken. Hierdoor komt er meer focus op de opbouw van woorden. Doordat de woorden meer betekenis krijgen zal het gebruik van deze woorden ook prominenter aanwezig zijn. Ze ervaren dat er informatie uit woorden gehaald kunnen worden. Denk hierbij aan het gebruik van de juiste woord in de juiste context maar ook de vervoeging van zelfstandig naamwoorden.

Uiteindelijk zal het kind ook de vervoeging van werkwoorden zelfstandig kunnen ontdekken. Het kind ontdekt een metacognitieve houding waarin er wordt nagedacht over de zelfstandige communicatie. Gemiddeld gezien, bevindt het kind zich tegen deze tijd (5 jaar) bij de kleuters.

Vanaf ongeveer het vijfde levensjaar (groep 1/2) start de voltooiingsfase bij het kind die tot ongeveer zijn negende levensjaar (groep 6) zal duren. De kinderen komen tijdens deze fase in de middenbouw terecht. Zoals de naam suggereert zal het kind in deze fase zich qua taalgebruik ontwikkelen tot een bijna volwassen gesprekspartner. Het grootste verschil is de grootte van de woordenschat. In de voltooiingsfase ondervinden de kinderen over het algemeen nog moeite met onregelmatige vormen, de verleden tijd van de sterke werkwoorden, het vormen van langere zinnen op syntactisch niveau en de passieve zinnen. Dit is bij uitstek de levensfase waarin de woordenschat in korte tijd enorm uitbreidt en wanneer er veel wordt gevraagd van kinderen om al deze woorden en hun betekenissen te onthouden en consolideren. In hoeverre de voltooiingsfase van toepassing is, heeft vooral te maken met de fase/proces die hieraan voortgaat, het consolidatieproces.

### **Het consolidatieproces**

Het consolidatieproces is een onderdeel in het Viertakt model dat zich richt op het aanleren van nieuwe woorden. Deze fasen doorloopt elk persoon door het aan leren van nieuwe woorden. En juist op de basisschool helpt een sterke basis kinderen goed op weg.

Het didactische model om de woordenschat te stimuleren in het Primair Onderwijs is het 'Viertakt Model'. Dit model hanteert vier onderscheidende fases (van der Nulft & Verhallen, 2009):

1. Voorbewerken: het activeren van voorkennis, vooral voor het activeren van al aanwezige gerelateerde begrippen;
2. Semantiseren: het uitleggen van de woordbetekenis;
3. Consolideren: het oefenen van woord en betekenis. Hiervoor kunnen werkvormen zoals de woordkast en de woordparaplu worden gebruikt. In het algemeen geldt dat woorden pas worden verankerd in het woordnetwerk als ze ten minste zeven keer zijn aangeboden of gebruikt;
4. Controleren: nagaan of de woorden zijn onthouden. Het is belangrijk dit enkele weken na het woordenschataanbod te doen.

Voor het consolideren zijn de factoren herhaling en variatie essentieel (Gupta, 2003; Webb, 2007). Binnen het model is een bekend motto dat elk woord minimaal zeven keer herhaald moeten worden om onthouden te worden. In de praktijk blijkt dit uiteraard niet altijd te kloppen (van der Nulft & Verhallen, 2018) en per woord en leerling te verschillen, en ook uit de literatuur blijkt dat het met traditionele methodes soms wel tot meer dan 10 herhalingen kan duren voordat een kind een woord echt geconsolideerd heeft (Webb, 2007).

Leerkrachten worden aangespoord om herhaling en variatie via verschillende manieren terug te laten komen. Denk hierbij aan een verhalen, gesprekstechnieken, ervaringen opdoen, muziek, drama, tekenen etc. Ook verschillende contexten zijn belangrijk omdat het woord zo zijn brede betekenis kan uiten. Het is van belang dat woorden aansluiten bij betekenisvolle context. Hoe abstracter woorden worden uitgelegd, hoe moeilijker het voor een kind is om dit woord zich eigen te maken.

Leerkrachten die ervoor zorgen dat nieuwe woorden functioneel ingebouwd worden en structureel terugkomen in meerdere onderwijssituaties, zullen zien dat kinderen beter meekomen en meer woorden bijleren (Verhallen, 2020). Het inzetten van 'rijke teksten' activeert de voorkennis van kinderen doordat het aansluit bij relevante onderwerpen (Curriculum.nu, z.d.). De leraar kan vervolgens 'uitstappen' en een individueel (nieuw) woord extra tijd en context geven. Doordat er op verschillende wijzen blootstelling plaatsvindt, komen kinderen effectief tot het consolidatieproces (van der Nulft & Verhallen, 2009). Dit consolidatieproces kan verder versterkt worden door leraren wanneer zij (a) beschikken over een uitgebreid repertoire aan werkvormen, (b) net uitgelegde woorden vaak terug laten komen in hun eigen taalgebruik en wanneer zij (c) een woordmuur maken waar leerlingen van 'af kunnen kijken' (van der Nulft & Verhallen, 2009).

Dit duidt erop dat het consolidatieproces van nieuwe woorden een creatief proces is dat in grote mate afhankelijk is van de vaardigheden en creativiteit van de docent. Hij of zij moet in staat zijn om door middel van verschillende werkvormen woorden terug te laten komen.

### **De woordenschat**

Woordenschat is o.a. te verdelen in diepe of brede woordenschat. Een brede woordenschat is het oppervlakkig kennen van woorden. Een diepe woordenschat heeft te maken met het leren leggen van betekenisrelaties tussen woorden (de Pater, 2014). Eerder zagen we al dat het simpelweg vaker herhalen van een woord leidt tot beter onthouden, maar dat effect wordt significant versterkt door aandacht te besteden aan de context van datzelfde woord (Webb, 2007). Het helpt als kinderen aan een woord op verschillende wijzen en in verschillende contexten blootgesteld worden.

Het herhalingseffect komt al vroeg naar boven, maar de variëteit in de aangeboden woorden is ook belangrijk. Tot ongeveer 2 jaar blijkt dat de hoeveelheid woorden juist beperkt moet zijn om de ontwikkeling te helpen, maar vanaf die leeftijd wordt een grote variëteit aan input belangrijker voor de ontwikkeling van de woordenschat (Schwab et al., 2018).

### **Interesse, participatie en plezier**

De laatste en zeker niet belangrijkste factor bij de ontwikkeling van taal is de mate waarin kinderen geboeid worden en plezier hebben met de materie (IJgosse et al., 2021; Linnavalli et al., 2018). Sterker nog, plezier is een zeer belangrijke factor om kinderen enthousiast en oplettend te krijgen en verreweg de meeste methodes zijn onvoldoende in staat om dit te bewerkstelligen (Nand et al., 2019). Het spreekt bijna voor zich, maar wordt toch vaak vergeten en is belangrijk om apart te benoemen. Plezier is een randvoorwaarde voor actieve participatie (betrokkenheid) en daarmee ook een belangrijke factor voor elke methode die zich richt op het consolidatieproces van de woordenschat.

### **Conclusies**

Uit de verkenning van de literatuur blijkt dat er een aantal variabelen van belang zijn voor het consolidatieproces van de woordenschat.

- Herhaling: in de regel geldt dat hoe vaker een woord herhaald wordt, hoe beter het onthouden wordt. Het in de praktijk genoemde credo dat zeven herhalingen benodigd zijn om een woord te leren, is daarin niet heilig. Verschillende onderzoeken komen op

verschillende hoeveelheden uit. Uiteraard gaat het hier om gemiddeldes en verschilt de exacte hoeveelheid herhalingen per woord én per kind.

- Variatie: vanaf het moment dat kinderen in de differentiatiefase komen, is het van belang om hen in aanraking te laten komen met een groter aanbod aan woorden. De aandacht moet dus niet worden gericht op enkele woorden stampen, maar op het geven van een breed aanbod dat zij telkens met betekenis leren.
- Betekenisvolle context: de ontwikkeling wordt positief beïnvloed als woorden worden geleerd binnen een context die het kind houvast geeft. Dit kunnen bijvoorbeeld verhalende zinnen zijn of muzikale rijmen.
- Betrokkenheid door middel van plezier: Interesse en plezier zijn noodzakelijk om kinderen actief te binden en hen met de stof bezig te laten gaan.

## 2.2 De effecten van muziek op het consolidatieproces van de woordenschat

Muziek raakt mensen. Het beïnvloedt individuen en het verbindt ze als groepen. Men kan er passief naar luisteren, of actief zijn eigen muziek maken. Commerciële muziek, waarbij het belangrijkste oogmerk is dat de muzikant er geld mee wil verdienen (van Knol, z.d.) is zo sterk aanwezig in onze maatschappij dat vrijwel iedereen erdoor beïnvloed wordt. Als we mensen onder een hersenscan leggen terwijl ze passief naar commerciële muziek luisteren dan zien we gebieden van de hersenen oplichten. Dit gebeurt met name bij de insula. Het hersengebied waar zintuigelijke prikkels worden gebundeld binnen een emotionele context (Jaschke et al., 2018). Zo kan passief luisteren naar muziek al sterke emoties als geluk of verdriet opwekken.

Voor onze hoofdvraag zijn we echter geïnteresseerd naar de impact die voortkomt uit het actief bezig zijn met muziek in het onderwijs en op de langdurige effecten op het consolidatieproces van de woordenschat. Hier zijn verschillende onderzoeken naar gedaan die we verkennen. Het is nuttig om eerst breed te kijken naar het effect dat muziek in zijn algemeen heeft op de ontwikkeling van kinderen en hoe dit ontstaat om daarna de verdiepingsslag te maken op hoe dit werkt voor het consolidatieproces van de woordenschat.

### De invloed van muziek op de taalontwikkeling van kinderen

Zingen en musiceren heeft een sterke ondersteunende waarde voor de ontwikkeling van sleutelvaardigheden als luisteren en lezen, en stimuleert de emotionele intelligentie (Mieras, 2010). Dit punt wordt door ander onderzoek nog sterker naar voren gebracht: *“Met alles dat we nu weten over de positieve effecten van muzikale training, ontkomen we er niet aan om alle kinderen een gelijke kans te geven om met muziek hun luistervaardigheid te ontwikkelen.”* (Kraus & Chandrasekaran, 2010).

In een longitudinale studie (Jaschke et al., 2018) werd een groep jongeren over meerdere jaren gevolgd en men komt tot een vergelijkbare conclusie: *“Over een periode van tweeënhalve jaar heeft muziekles een gunstig effect op de executieve functies van kinderen op de lagere school.”*. Met de term ‘executieve functies’ (vrij vertaald vanuit de Engelse term ‘executive functions’) wordt er gedoeld op vaardigheden zoals *“werkgeheugen, inhibitie en flexibiliteit. Deze executieve functies maken het mogelijk gedrag te organiseren in nieuwe, onbekende situaties”* (M. Huizenga, 2007). Deze functies worden tegenwoordig gezien als noodzakelijke vaardigheden voor jongeren om te kunnen functioneren in de huidige samenleving. Ze worden gezien als belangrijke ‘21st Century Skills’ (M. Huizenga, 2007).

Muziek in het onderwijs kent meer positieve effecten. Er is een duidelijke relatie tussen muziek en taalverwerking. *“Het muziekcentrum en het gebied van Wernicke (taalverwerking) liggen gespiegeld*

*in de hersenschors, iets boven beide oren. Ze vormen de belangrijkste asymmetrie van de hersenhelften die functioneel symmetrisch zijn opgebouwd. Een centraal gelegen hersencentrum (Thalamus) dient als verdeelpunt: muziek en de intonatie van gesproken taal worden rechts en woorden naar links gestuurd. De hersenstam bewerkt de geluiden voor” (Mieras, 2010).*

Taalverwerking is een delicaat proces dat al als klein kind plaatsvindt. Structureel contact met muziek zorgt voor meer en sterkere verbindingen in de hersenen waardoor zij bijvoorbeeld sneller kunnen schakelen tussen beide hersenhelften en beter informatie kunnen verwerken. Door actief muziek toe te voegen aan het onderwijs wordt deze verbinding versterkt met een positief effect op taalverwerking als gevolg.

Deze sterkere verbindingen tussen beide hersenhelften maakt dat kinderen ook minder gevoelig zijn voor stoorgeluid (Shield & Dockrell, 2003). Dit bleek uit een onderzoek waarbij 140 klassen betrokken waren. Het betrof basisscholen in Londen. Als start van dit onderzoek stelden de onderzoekers het gemiddelde geluidsniveau af en daarna werd onderzocht hoe de leerlingen wisten te presteren. Het resultaat was een duidelijke relatie. Hoe meer decibel, hoe minder leerlingen opstaken, ongeacht de sociaaleconomische achtergrond van kinderen (Mieras, 2010). Dit is op zichzelf een logische constatering. Hoe meer afleiding, hoe slechter de resultaten, maar uit ander onderzoek blijkt dat dit effect wel kleiner wordt, naarmate mensen muzikale scholing hebben genoten! *“Volwassenen en kinderen met muzikale scholing zijn beter in staat om te luisteren en te concentreren dan anderen. Ze worden minder gestoord door het achtergrondgedruis.”* (Shield & Dockrell, 2003). Mensen met muzikale scholing zijn dus beter in staat om zich te concentreren en om afleidingen te weerstaan. Een stille klas is niet representatief voor werksituaties waarmee ieder de rest van zijn leven in aanraking komt en daarom is het omgaan met stoorgeluid een vaardigheid waar kinderen baat bij hebben. Dit effect blijkt niet alleen voor te komen bij mensen die intensieve muzikale training hebben gevolgd, maar ook wanneer men slechts licht in aanraking komt met muziek, zoals het af en toe bezoeken van een karaokebar (Mieras, 2010). Dit impliceert dat muziekonderwijs in laagdrempelige vorm ook impact creëert en een positief effect heeft op het concentratievermogen.

Muziek heeft dus meerdere positieve effecten op taalontwikkeling en onderwijs. Dit is ook het geval met betrekking tot kinderen met dyslexie. Volgens de (Hersenstichting, 2020) zijn er een aantal mogelijke oorzaken van dyslexie:

1. *Bij de aanleg van de hersenen gaat iets mis, waardoor de linkerhersen helft langzamer ontwikkelt dan de rechterhelft.*
2. *Een deel van de informatieverwerking in de hersenen verloopt niet snel genoeg.*
3. *Verlaagde activiteit in de hersengebieden voor woordherkenning en woordanalyse.*

Dyslexie komt dus voort uit een afwijking in de processen van de hersenen. Het is een veelvoorkomend probleem. Schattingen gaan ervan uit dat ongeveer 20% van de kinderen kampen met de vorming van lezen en schrijven (Mieras, 2010).

Een effect van ervaring met muziek is dat het zorgt voor meer verbindingen tussen de hersenhelften en dat dit ervoor kan zorgen dat de hersenen hierdoor in staat zijn om zichzelf *te corrigeren* waardoor de effecten van dyslexie afnemen. Het verschil tussen kinderen met- en zonder dyslexie kan in sommige gevallen zelfs verdwijnen (Besson et al., 2007). Daarmee kan muziekonderwijs mogelijk een rol spelen om de nadelige effecten van dyslexie af te zwakken.

Veel van de effecten van muziek komen dus voort uit een betere verbinding van de hersenhelften. Waarom is de integratie van hersendelen eigenlijk belangrijk? Uit een psychotherapeutisch perspectief, wordt er het volgende over geschreven: *“Neurale activatie binnen een hersengebied zorgt voor de groei en daarmee ontwikkeling van dit hersengebied. Als neuronen binnen twee of meer verschillende hersengebieden gelijktijdig activeren ontstaat een neurale verbinding tussen deze gebieden (integratie). Interne rigiditeit (bijvoorbeeld controlerend of dwangmatig gedrag) ontstaat als bepaalde hersengebieden zich onvoldoende ontwikkeld hebben (onvoldoende differentiatie). Interne chaos (bijvoorbeeld buitensporige emotionele reacties, onvoorspelbaar gedrag) ontstaat als er onvoldoende verbinding tussen de hersenonderdelen is (onvoldoende integratie)”* (van Rijssel, 2015).

Een goede integratie van de hersendelen zorgt dus voor een positief effect op de mentale gezondheid. Kinderen die 15 maanden muziek in hun onderwijs kregen, scoorden een significante toename in de activiteit van de auditieve en motorische centra doordat de integratie van de hersendelen beter verliep. Ook de “posterior periculate” had zich sterk verbeterd, wat ertoe leidde dat de empathische vaardigheden van de kinderen toenamen (Schlaug et al., 2009). Hoe slechter de interactie, hoe complexer en moeilijker het wordt om informatie te verwerken en op te slaan. Dit heeft direct effect op vele zaken waaronder intelligentie, geheugen, aandacht en taal (Scherder, 2017). Een goede ontwikkeling van deze functies heeft een direct effect op het latere schoolsucces van kinderen (Darling-Hammond & Cook-Harvey, 2018). Zo blijkt ook dat kinderen die een jaar lang pianoles volgden een hogere sprong in IQ maakten dan andere leeftijdsgenoten (Roden et al., 2012; Schellenberg, 2004).

Samenvattend blijkt uit de literatuur dat actief bezig zijn met muziek een positief effect heeft op tal van relevante aspecten in de ontwikkeling van jongeren. Dit is met name het geval bij instrumentenleer, omdat dit meerdere hersendelen activeert. Zo worden de executieve functies als ‘plannen’ en ‘doelgericht werken’ versterkt, die van direct belang zijn voor het functioneren op school en later in een baan en de maatschappij. Ook versterkt het de verbinding tussen de beide hersenhelften wat leidt tot verbeterde taalverwerking, minder afleiding door stoorgeluid en daaraan hangend het verminderen van de effecten van dyslexie. Bovendien blijkt uit de literatuur dat deze effecten kunnen worden gestimuleerd door de kinderen actief te stimuleren om muziek op te pakken. De school is hier de perfecte plek voor.

### **De invloed van muziek op het consolidatieproces van de woordenschat**

Eerder is al beschreven dat er in het viertaktmodel verschillende fases te onderscheiden zijn, namelijk het voorbereiden, semantiseren, consolideren en controleren. Binnen deze vier fases blijkt muziek met name een nuttig potentieel instrument te zijn in het consolidatieproces doordat het bij uitstek inspeelt op de factoren herhaling, variatie en betekenisvolle context, die voor deze fase van belang zijn.

In menig onderzoek komt dit effect terug. In een Engelse studie uit 2013 werden leerlingen van groep 5 verdeeld in twee groepen. Eén groep moesten nieuwe woorden leren met behulp van de standaard lesmethodes. De andere groep moest deze woorden leren met behulp van liedjes die door de leraren zelf bedacht werden. Een maand later werden de resultaten getoetst en bleek de groep met muziek de woorden significant beter te hebben onthouden en begrepen (Köksal et al., 2013). Dit effect komt veelvuldig terug. In een Iraanse studie werden bestaande popliedjes ingezet om woorden te onthouden ten opzichte van traditionele lesmethodes. Ook dit leidde tot betere scores voor de

muzikale groep (Shakerian et al., 2016). Dit effect wordt zelfs gevonden bij kinderen van 9-11 jaar die een tweede taal proberen te leren (Syaputra et al., 2021).

## Conclusies

Er is een enorme hoeveelheid onderzoek dat de positieve invloed van muziek omschrijft. Muziek heeft op tal van ontwikkelingen een positief effect. Kijken we specifiek naar het consolidatieproces van de woordenschat dan blijkt dat muziek een significant en groot effect heeft op met name het onthouden en begrijpen van de stof. Muzikale liedjes, oorwurmen of woordstroken kunnen daar een belangrijke rol spelen.

### 2.3 Hulpmiddelen ter ondersteuning van het consolidatieproces van de woordenschat

Woordstroken zijn een methode die dient als extra aanbod voor de woordenschat. De methode werkt aan de hand van een ankerverhaal waarbij een enkel woord centraal staat. Om het verhaal aan kinderen aan te leren bevat een ankerverhaal verschillende kernwoorden. Deze woorden moeten de kinderen leren.

Via de methode woordstroken wordt een woord met afbeelding aangeboden. Deze kunnen vervolgens in de klas een plek krijgen waardoor de klas dus al in zekere zin een 'rijkere omgeving' wordt. Daarnaast zijn er nog woordstroken zonder afbeelding. Deze woorden zijn vaak wat abstracter en lenen zich daardoor vaak moeilijker voor een duidelijke illustratie. Ze kunnen dan echter wel aan eerdere afbeeldingen gekoppeld worden ter verduidelijking.

Zo'n woord dat zich op groep 3 en 4 niveau moeilijk leent voor een afbeelding 3/4 niveau is bijvoorbeeld 'afpraak'. Het is een abstract woord dat niet rechtstreeks af te beelden is. Het woord is echter wel goed te koppelen aan een ander woord. Denk bijvoorbeeld aan hond of dokter (die beiden een duidelijke illustratie hebben). Welke afspraak is er gemaakt over de hond (wie laat het uit, waar mag de hond komen) en aan welke afspraken moet de hond zich houden etc. of een afspraak bij de dokter.

Dit is een waardevol proces waarbij er creatief met de verschillende woorden moet worden omgegaan. Hoewel niet elk woord bezit over een duidelijk woordbeeld zorgt de interactie die zojuist hierboven is beschreven ervoor dat er alsnog een beeld in het hoofd gevormd wordt. Deze interactie zorgt voor de betekenisvolle context. Zo kent de onderwijsvisie Ontwikkelingsgericht Onderwijs betekenisvol leren op twee manieren. Het maatschappelijke belang maar ook de persoonlijke betekenis (Van Oers, 2007).

De leerkracht die door de methode Veilig Leren Lezen (VLL) al inzicht heeft in de woorden kan ook kritisch kijken naar het vermogen uit de klas. Welke woorden kunnen extra aandacht gebruiken en welke woorden verlopen snel. De methode past de ontwikkeling van woordenschat toe in integratielessen die gekoppeld zijn aan een ankerverhaal. Voor dit ankerverhaal is een woordenlijst beschikbaar met (relatief) nieuwe woorden die de kinderen kunnen leren. Uiteindelijk keren deze woorden meerdere malen terug. Denk hierbij aan het minimale zoals verwerking schrift, software en gesprek. Hieronder wordt in Tabel 2 een overzicht gegeven met woorden uit de kernstart van de methode Veilig Leren Lezen.

Tabel 2 - Uitbreiding woordenschat (Veilig Leren Lezen methode)

|          |                          |          |                                        |          |                          |          |                                                                           |
|----------|--------------------------|----------|----------------------------------------|----------|--------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> | de afspraak<br>afspraken | <b>G</b> | het geduld<br>geduldig<br>het grasveld | <b>M</b> | Mekkeren<br>de middelste | <b>S</b> | je schouders ophalen<br>sip<br>sjouwen<br>de spelregels<br>het sprongetje |
|----------|--------------------------|----------|----------------------------------------|----------|--------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------|

|          |                             |          |                                                            |          |                                 |          |                                                                        |
|----------|-----------------------------|----------|------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>B</b> | bepalen<br>de bij<br>blaten | <b>H</b> | het haakje<br>haast hebben<br>hinniken<br>de hond uitlaten | <b>N</b> | het naamplaatje                 | <b>T</b> | <i>de taken</i><br>de toeter<br>turen<br><i>twijfelen</i>              |
| <b>D</b> | dagelijks<br>doodgewoon     | <b>I</b> | ingewikkeld                                                | <b>O</b> | om je heen kijken<br>onmogelijk | <b>V</b> | verliezen<br>verschrikt<br>voorop                                      |
| <b>E</b> | enorm groot                 | <b>K</b> | kaarsrecht<br>kakelen<br>knorren<br>kwaken                 | <b>P</b> | Piekeren                        | <b>W</b> | <i>de wedstrijd</i><br>de wenkbrauwen fronsen<br>wijs<br><i>de wip</i> |
| <b>F</b> | Fantastisch                 | <b>I</b> | de lantaarnpaal<br>loeien                                  | <b>R</b> | Rechtdoor<br><i>de regels</i>   | <b>Z</b> | zoemen<br>zojuist<br>zweven                                            |

Bij het kiezen van de juiste woorden om op in te zetten moet er ook een keuze worden gemaakt tussen verbreding en verdieping. Verbreding houdt in dat de leerkracht met name inzet op het aanleren van een groter aantal nieuwe woorden. Verdieping houdt in dat de leerkracht inzet op het versterken van de kennis over een kleiner aantal woorden. De literatuur heeft laten zien dat voor de doelgroep in dit onderzoek, kinderen in de linguale fase, geldt dat er een sterker positief effect op de woordenschat wordt behaald door in te zetten op verbreding (Schwab et al., 2018).

#### **Muzikale hulpmiddelen ten behoeve van het consolidatieproces van de woordenschat**

Naast woordstroken is muziek ook op vele andere manieren ingezet om te helpen de woordenschat te bevorderen. Voorbeelden hiervan zijn het inzetten van popliedjes in de eigen moedertaal (Shakerian et al., 2016) en het inzetten van liedjes die de docenten zelf maken (Köksal et al., 2013). Andere studies hebben gekozen voor intensievere interventies en hebben groepen kinderen actief aan muzikles laten deelnemen (Roden et al., 2012).

## **2.4 Conclusies theoretisch kader**

Er blijken een viertal factoren van grote invloed te zijn op het consolidatieproces van jonge kinderen. Twee belangrijke factoren die voor de hand liggen en veel genoemd worden zijn de hoeveelheid herhaling en variatie (Gupta, 2003; Schwab et al., 2018; van der Nulft & Verhallen, 2009; Webb, 2007). Herhaling en variatie zijn op zichzelf echter niet voldoende. De woorden moeten in een betekenisvolle context worden aangeboden om de rijke informatie die elk woord bezit goed te kunnen begrijpen (de Pater, 2014; Verhallen, 2020; Webb, 2007). Tot slot is het van groot belang dat kinderen betrokkenheid tonen bij de lessen en daarvoor is plezier een belangrijke randvoorwaarde (IJgosse et al., 2021; Linnavalli et al., 2018).

Uit de literatuur blijkt dat muziek potentieel een enorme hoeveelheid positieve effecten heeft de ontwikkeling van leerlingen. Het gaat om voordelen rondom algemene vaardigheden, executieve functies, invloed op het IQ, etc. Er is een grote groep onderzoekers die stelling nemen dat op basis van deze vele positieve effecten, muziek een onontbeerlijk onderdeel moet zijn van de opvoeding en scholing van elke leerling (Darling-Hammond & Cook-Harvey, 2018; M. Huizenga, 2007; Jaschke et al., 2018; Kraus & Chandrasekaran, 2010; Mieras, 2010; Roden et al., 2012; Schellenberg, 2004).

De bewezen effecten van muziek op onze capaciteit voor taal zijn ook overvloedig. Een actieve interactie met muziek zorgt voor veranderingen in de neurologie van onze hersenen en voor betere verbinding tussen de linker- en rechterhelft van onze hersenen waardoor we beter presteren op school (Besson et al., 2007; Hersenstichting, 2020; Mieras, 2010; Shield & Dockrell, 2003; van Rijssel, 2015). Dit effect is ook zichtbaar in het consolidatieproces van de woordenschat, waarbij het gebruik

van muzikale hulpmiddelen kan leiden tot een betere retentie (Köksal et al., 2013; Shakerian et al., 2016; Syaputra et al., 2021).

De meest gebruikte en meest effectieve hulpmiddelen voor deze fase zijn het gebruik van woordstroken. Er zijn in het praktijkgerichte onderzoek hier meerdere voorbeelden van te vinden. De hoeveelheid literatuur die zich specifiek richt op het inzetten van muzikale hulpmiddelen in het consolidatieproces is beperkt, maar de literatuur die er wel is laat positieve effecten op de woordenschat zien (Köksal et al., 2013; Roden et al., 2012; Shakerian et al., 2016).

### 3 Contextonderzoek

#### 3.1 Inleiding contextonderzoek

In het theoretisch kader is de bestaande literatuur geraadpleegd om de laatste inzichten te vinden rondom de generieke deelvragen. In dit hoofdstuk worden de contextuele deelvragen beantwoord door data te verzamelen uit de praktijk. De volgende drie deelvragen worden behandeld.

1. Hoe wordt het consolidatieproces in de tussenbouw vormgegeven?
2. Hoe worden woordstroken in de tussenbouw toegepast?
3. Hoe beleven leerlingen in de tussenbouw het consolidatieproces van de woordenschat?

#### 3.2 Methode Contextonderzoek

De bovenstaande drie deelvragen voor het contextonderzoek worden ieder individueel uitgesplitst en doorgenomen. Zo wordt er per vraag aangegeven op welke wijze data verzameld wordt, wat de karakteristieken van de respondenten of doelgroep zijn, welke instrumenten worden ingezet, wat de procedure is en hoe de analyse plaats gaat vinden.

Aan het begin bij elke deelvraag worden in een tabel schematisch enkele kenmerken weergegeven van de gebruikte methode, de respondenten en de instrumenten. Dit wordt vervolgens verder uitgewerkt in de tekst. Hier wordt ook verdere informatie over het proces en de analyse bijgevoegd.

Triangulatie vindt plaats bij deelvraag 1 & 2 door vanuit verschillende bronnen informatie te verzamelen en deze met elkaar te vergelijken. Overeenkomsten in de uitkomsten duiden op een hogere betrouwbaarheid en validiteit. Verschillende uitkomsten zijn aandachtspunten voor verder onderzoek. Deelvraag 3 heeft betrekking op de beleving van de leerlingen zelf. Hiervoor wordt enkel de mening van de leerlingen zelf gevraagd. Verdere triangulatie is hier niet nodig omdat zij slechts hun eigen mening doorgeven.

##### 3.2.1 Hoe wordt het consolidatieproces in de tussenbouw vormgegeven?

| Methodes                  | Respondenten                                  | Instrumenten                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bevragen d.m.v. interview | De twee vaste leerkrachten van de tussenbouw. | Interviewleidraad                                                  |
| Observeren                | Groep 3 en 4 van de tussenbouw                | Kijkwijzer, ontwikkeld op basis van de factoren uit de literatuur. |

#### Methode van dataverzameling

Voor het verzamelen van de juiste data voor contextvraag 1 worden twee methodes gebruikt, namelijk 'observeren' en 'bevragen'.

- Bevragen door middel van een interview met de twee vaste groepsleerkrachten in de tussenbouw om hun visie te vragen op het werken aan het consolideren van de woordenschat en de verschillende factoren die daarvoor van belang zijn.

- Observeren is geschikt om doelgericht te kijken naar specifieke situaties in de praktijk van het onderwijs (van der Donk & van Lanen, 2020). Daarmee is deze werkwijze relevant om informatie uit de klassen te halen over hoe er in de huidige situatie wordt gewerkt aan het consolidatieproces van de woordenschat.

### Respondenten

Het interview wordt afgenomen bij de twee vaste leerkrachten van de tussenbouw. Dit is de leerkracht van groep 3 en de leerkracht van groep 4. De leerkracht van groep 3 is ook de IB'er van de school.

De observatie vindt plaats bij twee lessen van de tussenbouw. Dit gebeurt bij één les van groep 3 en één les van groep 4. De geobserveerde lessen gaan over de consolidatie van de woordenschat.

### Instrumenten en materiaal

Voor het interview met de leerkrachten is er gekozen voor een gestructureerd interview met open interviewvragen. De interviewleidraad is opgesteld volgens de richtlijnen van van der Donk & van Lanen (2015). Deze leidraad is te vinden in Bijlage B.1. De gestructureerde vragen die gehanteerd worden staan in deel A van Bijlage B.2.

Voor de observatie is er een basis gebruikt van een bestaande Kijkwijzer (van Eerde et al., 2006). In deze Kijkwijzer waren de factoren 'presentatie' en 'doelen' al aanwezig als relevante concepten en op basis van de literatuur is deze aangevuld met de factoren herhaling, variatie, betekenisvolle context en betrokkenheid door plezier. De template van de Kijkwijzer is te vinden in Bijlage B.3. De legenda met de gebruikte factoren wordt weergegeven in Figuur 2.

- Presentatie (van de kernwoorden)
- Herhaling (herhaling van het kernwoord)
- Variatie (aanbieden van verschillende contexten)
- Betekenisvolle context (aansluiting betekeniswereld)
- Doelen (taalvaardigheidsdoelen)
- Betrokkenheid/plezier (beleving)

*Figuur 2 - Legenda factoren consolidatieproces*

### Proces

De interviews met de leerkrachten worden afgenomen op de ochtend waarop de les met de groep gepland staat. De twee gesprekken gebeuren apart van elkaar. Er is sprake van een gestructureerd interview om de rode draad scherp te houden. Het interview bestaat uit twee delen. In deel A, dat betrekking heeft op het consolidatieproces van de woordenschat, verzamelen we informatie voor deze deelvraag. In deel B gaan we sterker in op de woordstroken. In dat deel verzamelen we informatie voor deelvraag 2 die hierna behandeld wordt. Doordat de twee onderwerpen in elkaars verlengde liggen en de informatie bij dezelfde respondenten vandaan komt, is er voor gekozen om deze onderwerpen wel in één interview af te nemen. Zo wordt de gevraagde tijd van de leerkrachten beperkt. De interviewleidraad is te zien in Bijlage B.1.

De observatie vindt vervolgens plaats bij twee lessen in de tussenbouw. Eén les voor groep 3 en één les voor groep 4. De observator heeft tijdens de les de Kijkwijzer (Bijlage B.2) bij de hand en scoort op de relevante categorieën. Na afloop van de les wordt de Kijkwijzer besproken met de leerkracht en wordt er gekeken of de leerkracht een toelichting kan geven op de gedane observaties.

### Analyse

Het interview heeft een open karakter. De analyse hiervan gebeurt aan de hand van de analysemethode 'Data analyseren aan de hand van categorieën' (van der Donk & van Lanen, 2020). Op basis van de deductieve werkwijze die hierbij hoort zijn de categorieën van tevoren gedefinieerd op basis van de literatuur (Figuur 2). Vervolgens wordt de frequentie waarmee elke categorie

voorkomt genoteerd. Hoe vaker een bepaalde categorie voorkomt, hoe sterker de aanwijzing dat deze categorie een groter belang heeft.

De Kijkwijzer biedt een combinatie van kwalitatieve omschrijvingen en kwantitatieve categorische data (positief, negatief, neutraal) over de verschillende onderwerpen. Er zijn zes hoofdonderwerpen die wederom overeenkomen met de legenda in Figuur 2. Elk hoofdonderwerp wordt nu echter onderverdeeld in een aantal kleinere deelvragen

Doordat de gekozen labels en categorieën van beide bronnen overeenkomen, kan er een vergelijking worden gemaakt tussen de informatie die beide instrumenten opleveren. De mogelijkheid om de input van verschillende bronnen met elkaar te kunnen vergelijken zorgt ervoor dat de betrouwbaarheid en de validatie van de data versterkt kunnen worden. Indien er veel overlap zit in de informatie die opgeleverd wordt, geeft deze vorm van triangulatie meer vertrouwen om uitspraken te kunnen doen over hoe het consolidatieproces wordt vormgegeven.

### 3.2.2 Hoe worden woordstroken in de tussenbouw toegepast?

| Methodes                  | Respondenten                                  | Instrumenten                                |
|---------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Observeren                | Groep 3 en 4 van de tussenbouw                | Observatieschema met open observatiepunten. |
| Bevragen d.m.v. interview | De twee vaste leerkrachten van de tussenbouw. | Interviewleidraad                           |

#### Methode van dataverzameling

Voor het beantwoorden van deze deelvraag wordt informatie verzameld via de methode observeren. Er is een observatieschema gemaakt waarmee de lessen geobserveerd worden (Bijlage B.4).

Daarnaast worden de twee leerkrachten van groep 3 & 4 geïnterviewd over hun perceptie en visie over de wijze waarop woordstroken in de tussenbouw worden toegepast. Het betreft hier deel B van het interview. Doordat zowel deel A (deelvraag 1) als deel B (deelvraag 2) van het interview tegelijk af worden genomen, is dezelfde interviewleidraad (Bijlage B.1) van toepassing. De gehanteerde vragen staan onder deel B van Bijlage B.2.

#### Respondenten

De observatie vindt plaats bij twee lessen van de tussenbouw. Dit gebeurt bij één les van groep 3 en één les van groep 4. De geobserveerde lessen hebben specifiek als insteek dat zij zich richten op het gebruik van woordstroken.

Het interview wordt afgenomen bij de twee leerkrachten van groep 3 en 4.

#### Instrumenten en materiaal

Voor de observatie van de eerste set lessen (deelvraag 1) is een Kijkwijzer opgesteld om te kunnen analyseren in hoeverre de les de belangrijke factoren voor het consolidatieproces aanpakt. Deze tweede set lessen richt zich echter specifiek op het gebruik van woordstroken en omdat dit een basis is voor ons beoogde product willen we zoveel mogelijk rijke informatie uit deze les ophalen als mogelijk. Om dit voor elkaar te krijgen, is er voor het observeren van deze les een observatieschema met open observatiepunten opgesteld. Dit is gebeurd op basis van de werkwijze, zoals voorgeschreven is door van der Donk & van Lanen (2015). Het observatieschema is te zien in Bijlage B.4.

Doordat Deel B van het interview plaatsvindt in het verlengde van deel A is er geen nieuw materiaal nodig en wordt er gebruik gemaakt van de Interviewleidraad in Bijlage B.1.

## Proces

Het interview vindt plaats in het verlengde van het interview dat in deelvraag 1 is omschreven. Het betreft hier deel B, waarin specifiek wordt ingegaan op de perceptie van leerkrachten op de woordstroken. Zoals bij deelvraag 1 omschreven, is er voor gekozen deze twee onderwerpen te bundelen in één interview om de beperkte capaciteit en beschikbaarheid van de leerkracht maximaal te benutten.

De twee lessen in de tussenbouw die gericht zijn op woordstroken worden uitgevoerd enkele dagen nadat de lessen uit deelvraag 1 hebben plaatsgevonden. Elke les duurt ongeveer 45 minuten. Er is wederom één les voor groep 3 en één les voor groep 4.

## Analyse

Het observatieschema levert meer en rijkere data op dan enkel de Kijkwijzer. Door het observatieschema vervolgens wel te classificeren aan de hand van de criteria uit Figuur 2 is het echter wederom mogelijk om het belang dat er aan de verschillende factoren gegeven wordt te meten door de frequentie van gebruik te meten. Zo zijn de resultaten onderling vergelijkbaar.

### 3.2.3 Hoe beleven leerlingen in de tussenbouw het consolidatieproces van de woordschat?

| Methodes                        | Respondenten                                     | Instrumenten |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|
| Bevragen d.m.v. een vragenlijst | De leerlingen van groep 3 en 4 van de tussenbouw | Vragenlijst  |

## Methode van dataverzameling

Er wordt informatie voor deze deelvraag verzameld door het gebruik van de methode 'bevragen'. Dit wordt gedaan door middel van een vragenlijst voor de leerlingen in de klas, zodat de grotere groep leerlingen rechtstreeks bevestigd kan worden (van der Donk & van Lanen, 2020).

## Respondenten

De vragenlijst wordt gegeven aan alle individuele leerlingen van de tussenbouw, oftewel groep 3 en 4. In groep 3 zitten 10 leerlingen. In groep 4 zitten 7 leerlingen. Aan alle leerlingen wordt gevraagd de vragenlijst in te vullen.

## Instrumenten en materiaal

De vragenlijst voor de leerlingen bestaat uit vijf vragen (Bijlage B.5). De vragen zijn voornamelijk gericht op de perceptie van de leerlingen met betrekking tot herhaling, context en betrokkenheid door plezier omdat dit de factoren zijn waar leerlingen het beste zicht op hebben. Vier vragen leveren een getal op waardoor de antwoorden gekwantificeerd kunnen worden. Er is één open vraag om de hoeveelheid informatie die wordt opgehaald te maximaliseren. Deze vragenlijst is te zien in Bijlage B.5.

## Proces

De vragenlijst wordt afgenomen nadat de lessen van deelvraag 1 & 2 van het contextonderzoek hebben plaatsgevonden. De leerlingen vullen de vragenlijst per groep tegelijkertijd in, zodat onderling niet mogelijk is. Het gaat om de antwoorden van elke individuele leerling. Als er leerlingen zijn die niet alle lessen hebben kunnen volgen, bijvoorbeeld vanwege ziekte, dan hoeven zij de vragenlijst niet in te vullen. Zij kunnen op dat moment immers geen vragen beantwoorden over de lessen die ze gemist hebben.

## Analyse

Vier vragen op de vragenlijst geven een kwantitatieve score. Hiermee is het mogelijk om gemiddeldes en frequenties te kunnen vergaren. Dit gebeurt voor de totale tussenbouw en ook per groep om het verschil tussen groep 3 en 4 te kunnen meten. De open vraag biedt kinderen de ruimte om aan te geven hoe zij een bepaalde les verder vorm zouden willen geven. De kinderen worden aangemoedigd om creatief te zijn, maar doordat zij maar één antwoord mogen geven, kan er informatie verzameld worden over de meest aantrekkelijke werkwijze.

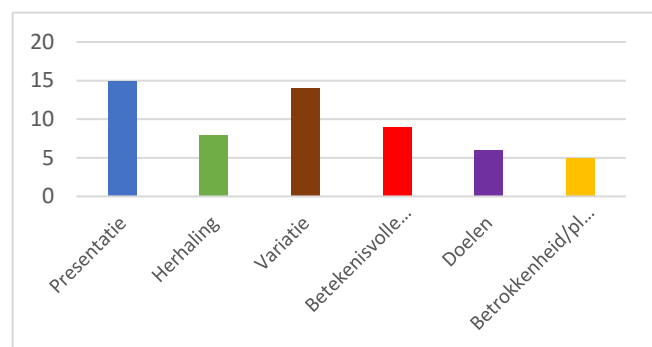
### 3.3 Resultaten contextonderzoek

#### 3.3.1 Hoe wordt het consolidatieproces in de tussenbouw vormgegeven?

De interviews met de twee vak leerkrachten zijn afgenomen, verwerkt en geclassificeerd op de eerder gedefinieerde zes categorieën (Figuur 2). De uitwerking van het geclassificeerde interview is te zien in Bijlage C.1.1.

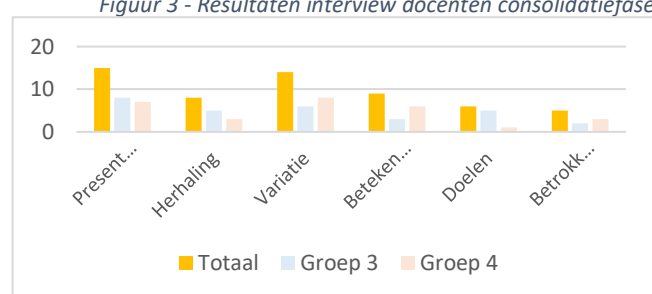
Uit het interview valt op dat zowel de school als de leerkrachten het consolidatieproces van de woordenschat van belang vinden en dat beide kanten de noodzaak zien om hier meer tijd en inzet op te plegen. Wat opvalt is dat de leerkrachten het gevoel hebben dat de randvoorwaarden in orde zijn, maar dat het toch in de praktijk niet lijkt te lukken om hier meer aandacht aan te besteden. De voornaamste oorzaak hiervoor is tijdsdruk en de methode die van zichzelf al tijdrovend is. Extra activiteiten die het consolidatieproces versterken, moeten dus minimale extra tijd kosten, of zelfs tijd besparend zijn.

Uit de kwantitatieve analyse van het gecodeerde interview, komt naar voren welke factoren het vaakst benoemd worden door de leerkrachten. Dit is een aanwijzing over het belang dat zij hechten aan deze factoren. De resultaten zijn weergegeven in Figuur 3. De data in dit figuur duidt erop dat de leerkrachten het meeste belang hechten aan variatie en presentatie.



Figuur 3 - Resultaten interview docenten consolidatiefase

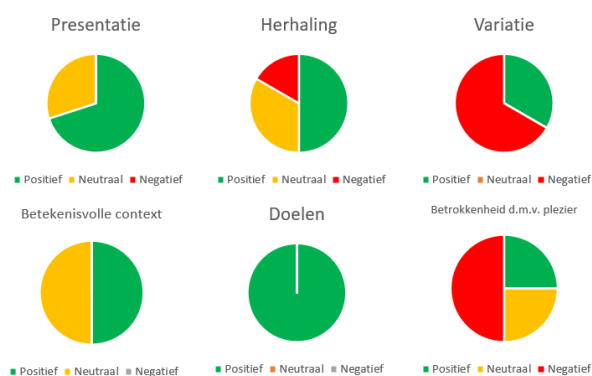
Bekijken we het onderscheid per groep dan is te zien dat de frequenties redelijk overeenkomen. De leerkracht van groep 3 benoemt vaker de noodzaak van doelen en herhaling dan de leerkracht van groep 4. De leerkracht van groep 4 richt zich daarentegen sterker op variatie en een beteknisvolle context. Dit is in lijn met wat verwacht kan worden naarmate leerlingen naar een hogere groep gaan (Figuur 4).



Figuur 4 - Resultaten Interview over Consolidatieproces per groep

De andere informatie voor deze deelvraag komt uit de observatie van twee lessen met de ontwikkelde Kijkwijzer. Er is één les van groep 3 en één les van groep 4 geobserveerd. Er zijn zes hoofdonderwerpen gedefinieerd met elk een aantal deelvragen. De uitgebreide uitwerking hiervan is te zien in Bijlage C.2.1 & Bijlage C.2.2. De resultaten hiervan zijn visueel uitgewerkt in Figuur 5

Uit de observatie blijkt dat de toepassing van de verschillende factoren in de praktijk grote verschillen kent in kwaliteit. De factoren doelen en presentatie scoren met respectievelijk 100% en 70% bijzonder hoog. De factoren betekenisvolle context scoort met 50% positief en 50% neutraal doen het matig, evenals herhaling, waarbij 50% positief, 33% neutraal en 17% negatief. De factoren variatie en betrokkenheid d.m.v. plezier scoren daarentegen bijzonder laag met beiden 50% of meer negatief. Daarmee toont de observatie dat de factoren variatie, herhaling, betrokkenheid d.m.v. plezier en betekenisvolle context mogelijke aandachtspunten zijn.

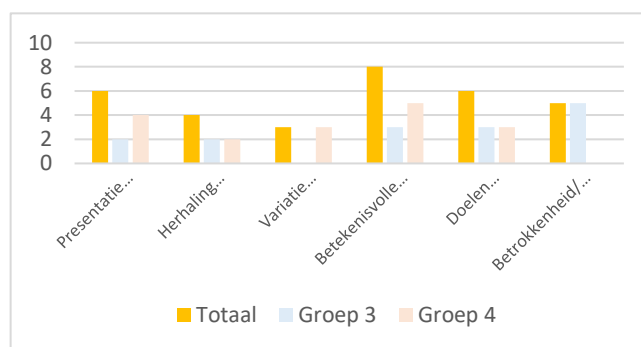


Figuur 5 - Resultaten Kijkwijzer

### 3.3.2 Hoe worden woordstroken in de tussenbouw toegepast?

Er zijn twee lessen met woordstroken geobserveerd in de tussenbouw. Eén les van groep 3 en één van groep 4. Beide lessen zijn aan de hand van het observatieschema verwerkt. Hierin is elke relevante handeling en actie getranscribeerd. De resultaten hiervan zijn te zien in Bijlage C.3.1. & Bijlage C.3.2.

Vervolgens is aan de hand van dezelfde zes factoren als in Figuur 2 geanalyseerd hoe vaak er in de les de nadruk wordt gelegd op één van deze factoren. De resultaten zijn weergegeven in Figuur 6.



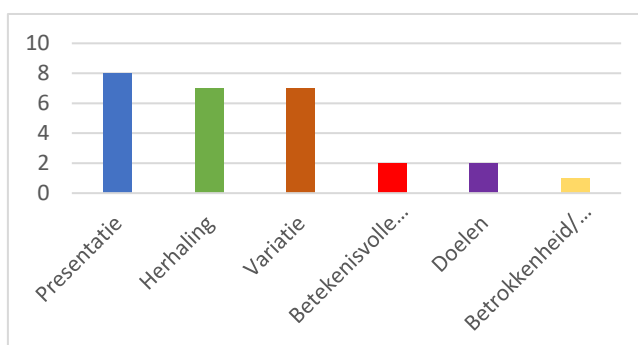
Figuur 6 - Resultaten codering woordstrokenles tussenbouw

Er wordt veel aandacht wordt gegeven aan het creëren van betekenisvolle context. Dit uit zich in de lessen doordat er veel wordt gewerkt met kernwoorden en associaties. Herhaling en variatie zijn de twee aspecten die het minst terugkomen.

Het opmerkelijkste verschil tussen de twee groepen zit hem in de mate van betrokkenheid / plezier. In groep 3 is hier nog veel aandacht voor terwijl hier in de les van groep 4 geen aandacht aan wordt besteed.

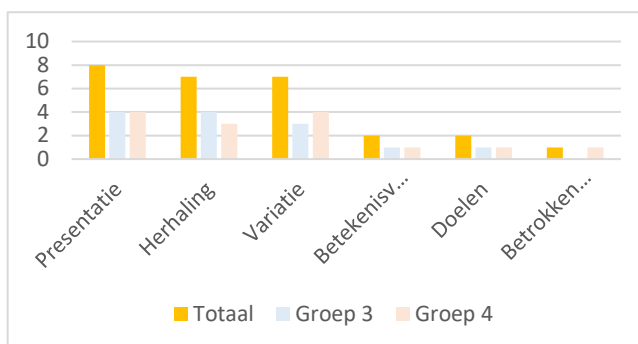
Daarnaast zijn ook de twee vak leerkrachten geïnterviewd over de wijze waarop woordstroken toegepast worden. Beide leerkrachten hebben vier vragen hierover gekregen en beantwoord. De interviews zijn wederom uitgewerkt en gecodeerd aan de hand van de eerder gedefinieerde factoren (Figuur 2). De uitwerking van deze interviews is te vinden in deel B van Bijlage C.1.1. & C.1.2.

Uit het interview komt naar voren dat de woordstroken goed samenhangen met lessen op basis van thema's. Ze zorgen in potentie voor veel extra herhaling en daarmee consolidatie en daarnaast bieden ze de mogelijkheid om veel variatie in te brengen en om meerdere contexten per woord te schetsen. In de praktijk wordt het echter niet vaak genoeg ingezet als echte leeractiviteit. De woordstroken staan echter los van de methodes waardoor er een hogere voorbereidingstijd is en er vaak geen capaciteit is. De drempel om woordstroken toe te passen is te hoog.



Figuur 7 - Resultaten Interview Woordenschat

De kwantitatieve analyse van de interviews toont de nadruk op presentatie van woorden, herhaling en variatie aan. Deze factoren worden significant vaker benoemd door de leerkracht dan de andere factoren. Deze resultaten zijn terug te zien in Figuur 7. Als we kijken naar de onderverdeling tussen de antwoorden van de leerkracht in groep 3 en groep 4 (Figuur 8) dan valt vooral op dat de nadruk die op de verschillende factoren wordt gelegd vrij gelijk blijft. Een opvallende observatie is dat 'betrokkenheid d.m.v. plezier' slechts één keer terugkomt in groep 4 en zelfs helemaal niet in groep 3.



Figuur 8 - Resultaten Interview Woordenschat per Groep

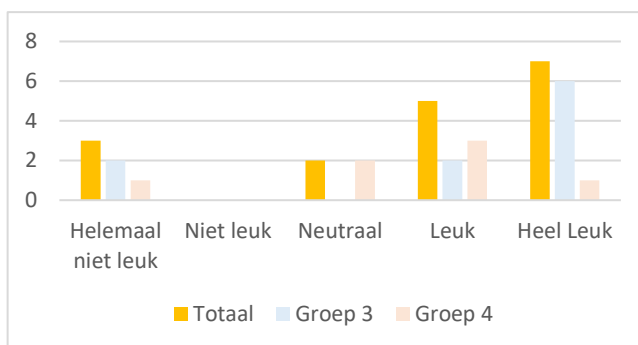
### 3.3.3 Hoe beleven leerlingen in de tussenbouw het consolidatieproces van de woordenschat?

Voor het beantwoorden van deze vraag is een vragenlijst gebruikt die de leerlingen van groep 3 en groep 4 in de tussenbouw hebben beantwoord. Deze vragenlijst is ingevuld door alle 10 leerlingen in groep 3 en de 7 leerlingen in groep 4.

Er zijn vijf vragen beantwoord. Deze vragen en de legenda zijn te vinden in Bijlage C.4. We lopen de vijf vragen langs.

- **Hoe leuk vind je werken met woordstroken?** (van 1 = helemaal niet leuk tot 5 = heel leuk)

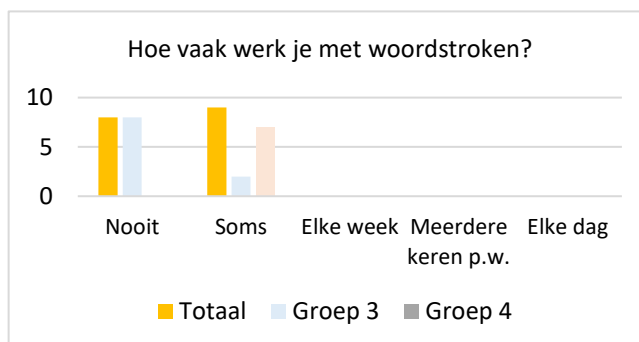
De gemiddelde score op deze vraag is 3,8. De leerlingen in groep 3 vinden met een gemiddelde score van 4,0 het werken met woordstroken leuker dan de leerlingen in groep 4 waar er een score van 3,4 is. Dit is weergegeven in Figuur 9. Hieruit blijkt dat er enkele leerlingen zijn (N=3) die woordstroken helemaal niet leuk vinden, een klein aantal is neutraal (N=2) en de overgrote meerderheid vindt het leuk of heel leuk (N=12).



Figuur 9 - Hoe leuk vind je werken met woordstroken?

- **Hoe vaak werk je met woordstroken?** (van 1 = nooit tot 5 = elke dag)

De gemiddelde score op deze vraag is 1,5 wat er op duidt dat er zelden met woordstroken wordt geoefend. Er is een duidelijk verschil tussen de twee groepen te zien. De grote meerderheid van groep 3 (N=8) geeft aan nooit met woordstroken te werken en slechts 2 leerlingen geven aan soms met woordstroken te werken. Daarentegen geven in groep 4 alle 7 leerlingen aan dat zij soms met woordstroken werken. Figuur 10.

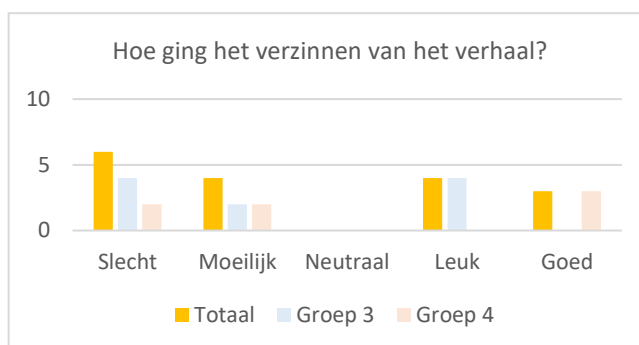


Figuur 10 - Hoe vaak werk je met woordstroken?

Woordstroken worden dus weinig gebruikt, maar wel meer in groep 4 dan in groep 3.

- **Hoe ging het verzinnen van het verhaal?** (van 1 = slecht tot 5 = goed)

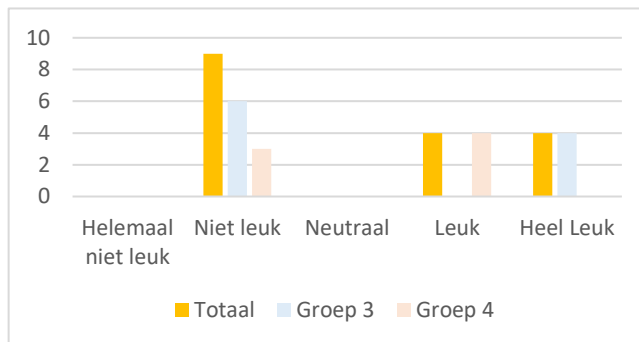
De gemiddelde score op deze vraag is 2,6 (Figuur 11). Groep 3 presteerde hier iets beter dan groep 4 met respectievelijk een score van 2,4 tegen 3,0. In tegenstelling tot de voorgaande vragen is de spreiding in antwoorden onder de leerlingen hier hoger met voldoende scores voor slecht (N=6), moeilijk (N=4), leuk (N=4) en goed (N=3). Er is ook duidelijk te zien dat groep 3 nog iets meer moeite heeft om een verhaal zelf te verzinnen.



Figuur 11 - Hoe ging het verzinnen van het verhaal?

- **Hoe vind je de taallessen methode?** (van 1 = helemaal niet leuk tot 5 = heel leuk)

Met een gemiddelde score van 3,2 wordt de taallessen methode neutraal ingeschat. Het verschil tussen groep 3 en groep 4 is vrijwel gelijk en daarmee verwaarloosbaar (respectievelijk 3,2 en 3,1). De relatief grote onderlinge verschillen bij de leerlingen is wel opvallend met een hoog aantal leerlingen op niet leuk (N=9) en op leuk of heel leuk (N=8). Er zijn geen leerlingen die neutraal hebben aangeslagen. Zie Figuur 12.

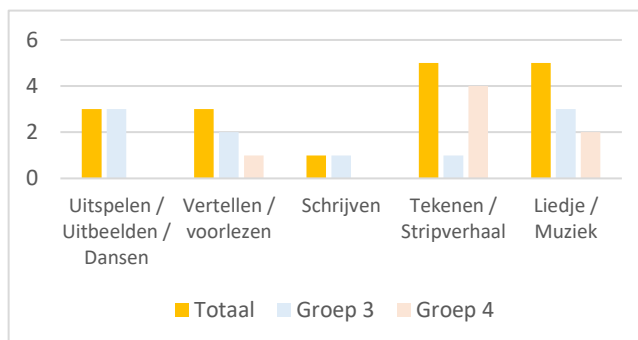


Figuur 12 - Hoe vind je de taallessen methode?

- **Wat zou je met je verhaal willen doen?** (open vraag)

De leerlingen zijn aangemoedigd om met originele en zelfbedachte antwoorden te komen. Hoewel veel van de antwoorden niet identiek waren, konden ze toch enigszins samengevoegd worden. Zo zijn het antwoord 'tekenen' en 'stripverhaal' samengevoegd vanwege de inhoudelijke overlap. Dit geldt ook voor 'uitspelen', 'uitbeelden' & 'dansen', voor 'liedje & muziek' en voor 'vertellen' & 'voorlezen'. Daarmee zijn er vijf antwoordcategorieën aan handelingen ontstaan.

De populairste handelingen zijn het vertalen van het verhaal in een teken- of stripvorm te verwerken (N=5) of om er een liedje of iets anders muzikaals mee te doen. Het fysiek uitbeelden en het voorlezen van het verhaal komen daar gedeeld achter (beide N=3). Eén leerling wou het verhaal verder uitschrijven. Verder is opvallend dat het fysiek uitbeelden alleen voorgesteld is door leerlingen uit groep 3. Binnen groep 4 was er een grote meerderheid voorstander om het verhaal uit te tekenen. Zie Figuur 13.



Figuur 13 - Wat zou je met je verhaal willen doen?

### 3.4 Conclusie contextonderzoek

Uit de interviews met de leerkrachten blijkt dat ze het belang inzien van de woordenschat en het consolidatieproces die daarbij helpt. Ze erkennen dat ze ervoor kiezen om de methode aan te houden in plaats van te exploreren van thema's met behulp van andere hulpmiddelen. De school biedt o.a. 'woordenschat uitbreiding' aan als middel, waarmee een tafel of muur thematisch ingericht kan worden. Doordat hier echter onvoldoende tijd voor wordt gemaakt, ontstaat een 'net niet' situatie en is de interactie door de leerlingen ook minimaal.

Uit de kwantitatieve analyse van het interview komt dit ook naar voren. Er is veel nadruk op de factor presentatie en variatie. Deze twee categorieën zitten in elkaars verlengde. Hoe meer variatie in nieuwe woorden, hoe meer nadruk er op de presentatie moet worden gelegd. Er is ook nog enige aandacht voor de betekenisvolle context en de hoeveelheid herhaling, maar dit zijn verbeterpunten. De aandacht voor de doelen en de betrokkenheid door plezier is laag. Dit lijkt erop te duiden dat de interesse om met het consolidatieproces aan de slag te gaan ook vanuit de leerkracht beperkt is.

Uit de observatie van de les komt dit beeld niet geheel naar voren. Een groot verschil is dat het in het interview nauwelijks over de doelen is gegaan, maar dat dit in de les juist wel goed naar voren komt. Blijkbaar is dit een factor die al onbewust ingebouwd zit bij de leerkrachten en waar ze niet bewust op terug hoeven te komen. De factoren en presentatie zijn ook goed vertegenwoordigd in de les. Voorbeelden worden goed uitgelegd en in meerdere contexten geplaatst. De verbeterpunten zitten hem zoals verwacht in herhaling en betrokkenheid door plezier. Een onverwachte observatie is dat ook de hoeveelheid variatie in de les tegenvalt. Mogelijk komt dit omdat er niet zoveel binnen lessen wordt gevarieerd, maar dat dit wel tussen lessen gebeurt.

In het kader van triangulatie vergelijken we de overeenkomsten en verschillen tussen deze twee bronnen. De overlap zit hem erin dat er voldoende aandacht wordt gegeven aan de factoren 'presentatie' en 'betekenisvolle context'. Dat de factoren 'herhaling' en 'betrokkenheid door middel van plezier' extra aandacht behoeven, wordt door beide bronnen ook bevestigd.

Er ontstaat een verschil in inzicht wanneer het gaat om de factoren 'doelen' en op 'variatie'. In het interview geven de leerkrachten hier nauwelijks aandacht aan, terwijl dit tijdens de lessen wel goed terugkomt. Waarschijnlijk komt dit omdat de leerkrachten deze factor zo geïnternaliseerd hebben in hun werkwijze dat zij hem onbewust en automatisch toepassen. Tijdens het interview wordt dit daarom niet gezien als een belangrijk punt.

Het onderscheid in inzicht op variatie is daarentegen een interessant punt dat niet direct verklaard wordt. Een mogelijke verklaring is dat de hoeveelheid verklaring *in* een les beperkt is, terwijl er *tussen* verschillende lessen wel veel variatie in het woordenaanbod is.

De tweede deelvraag heeft betrekking op hoe de woordstroken worden toegepast. Vanuit het observatieschema is duidelijk geworden dat in de lessen die zich specifiek richten op woordstroken, er veel aandacht wordt besteed aan de betekenisvolle context. Dit is in lijn met verwachting en komt overeen met de wijze waarop woordstroken worden gebruikt om verbinding met andere woorden en situaties te maken. Wat verder opvalt is dat er in de lagere groep van de tussenbouw nog veel aandacht is voor betrokkenheid d.m.v. plezier, maar dat dit bij de hogere groep wegvalt.

Uit het interview met de leerkrachten blijkt vervolgens dat zij woordstroken gebruiken die goed samenhangen met de thema's. Het probleem is echter dat zowel de uitvoering als de voorbereiding van deze woordstroken extra tijd kost. Daarmee is de drempel om ze te gebruiken hoog. In de kwantitatieve analyse van het interview benadrukken de leerkrachten dat woordstroken het meeste effect hebben op presentatie, herhaling en variatie. Het valt op dat er rondom de les en het interview over woordstroken vrijwel geen aandacht aan betrokkenheid en plezier wordt gegeven.

Vanuit de vergelijking van de bronnen in het kader van de triangulatie komt naar voren dat er overeenstemming is dat woordstroken veel impact hebben op betekenisvolle context

De laatste deelvraag richt zich op de beleving van de leerlingen zelf. Uit de resultaten blijkt dat leerlingen het leuk vinden om met woordstroken te werken, maar dat zij dit vrijwel nooit doen. Het werken met woordstroken door het verzinnen van een verhaal is voor ongeveer de helft van de klas moeilijk en voor de andere helft eenvoudig. Dat lijkt te duiden op een noodzaak tot differentiatie. De waardering voor de huidige methode voor taallessen is gevarieerd. Een aantal leerlingen vinden het niet heel leuk en aantal leerlingen kunnen het juist wel waarderen. Dit kan mogelijk verbeterd worden door lessen waar meer nadruk op betrokkenheid en plezier ligt.

## 4 Conclusie

In dit hoofdstuk worden discussiepunten besproken die effect kunnen hebben op de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek. Er wordt een conclusie gegeven waarin een antwoord op de hoofdvraag wordt besproken en er volgen aanbevelingen voor de beroepspraktijk.

### 4.1 Discussie

Er zijn een aantal mogelijke beperkingen binnen dit onderzoek. Allereerst is dit onderzoek uitgevoerd in eerste helft van 2022 tijdens de nasleep van de Corona-pandemie. Het gevolg is dat de school bezig was met het inhalen van achterstanden en slechts beperkt tijd had voor andere werkzaamheden. Hierdoor is het aantal contactmomenten beperkter dan gewenst was. Dit is geprobeerd te compenseren door meer digitaal contact te zoeken en de tijdsinvestering van leerkrachten te beperken. Direct gevolg van de beperking in contactmomenten is dat het aantal observaties beperkt is gebleven tot vier lessen. Dit is een te klein aantal om breed generaliseerbare conclusies op te trekken. Door de informatie uit de observaties te combineren met de informatie uit de andere bronnen, is er vertrouwen dat de opgehaalde input een goed en betrouwbaar beeld schetst van de situatie op deze school.

Een tweede beperking zit hem in de analyse van de kwalitatieve methodes. Het is bekend dat kwalitatieve methodes, zoals interviews, hele rijke en waardevolle informatie op kunnen leveren, maar dat ze moeilijk te kwantificeren en te vergelijken zijn. Door gebruik te maken van bestaande en slimme methodes (van der Donk & van Lanen, 2020) is dit overwonnen en is er vanuit elke bron een analyse gemaakt. Dit heeft geleid tot waardevolle informatie.

Voor een aantal kwantitatieve analyses is er gebruik gemaakt van een kwantitatieve telling om te meten hoe vaak een bepaalde factor voorkomt. Deze methode maakt echter geen onderscheid tussen een onderwerp dat zijdelings wordt genoemd of dat het de kern van een betoog is. Zo is het

mogelijk dat de kwantitatieve analyse niet tot de rijkste informatie komt. Dit is geprobeerd op de vangen door ook kwalitatief het interview door te nemen en te bespreken in de resultaten.

Een andere limitatie is de beperkte hoeveelheid personen die bevraagd zijn. Het onderzoek is afgenomen bij een kleine school in een klein dorp. Daardoor zijn er maar twee vakleerkrachten tweemaal bevraagd en zijn er twee klassen met in totaal 17 leerlingen geobserveerd. Dit zijn kleine aantallen. Meer onderzoek zal nodig zijn om de betrouwbaarheid van de gevonden bevindingen te verhogen. De validiteit van de informatie is wel geborgd door het gebruik van verschillende bronnen per vraag en de grote overlap die hieruit naar voren kwam.

## 4.2 Conclusie

Vanuit de literatuurstudie en het contextueel onderzoek is er gezocht naar het antwoord op de hoofdvraag: *Hoe kan het consolidatieproces van de woordenschat in de tussenbouw versterkt worden met behulp van woordstroken in een muzikale werkvorm?*

De literatuur heeft aangetoond dat muzikale hulpmiddelen een groot positief effect kunnen hebben op allerlei ontwikkelingen in de ontwikkeling van jongeren, o.a. verbeterde executieve functies, sterkere taalontwikkeling en hogere sociale cohesie (Darling-Hammond & Cook-Harvey, 2018; M. Huizenga, 2007; Jaschke et al., 2018; Kraus & Chandrasekaran, 2010; Mieras, 2010; Roden et al., 2012; Schellenberg, 2004). De inzet van muziek blijkt daarnaast ook een positief effect te kunnen hebben op het versterken van de woordenschat, doordat woorden beter onthouden kunnen worden (Köksal et al., 2013; Shakerian et al., 2016; Syaputra et al., 2021). Tot slot, zorgt de inzet van muzikale hulpmiddelen ook voor meer betrokkenheid bij de les doordat er meer plezier wordt ervaren door leerlingen (IJgosse et al., 2021; Linnavalli et al., 2018).

De literatuur en de contextanalyse tonen ons ook wat de belangrijkste factoren zijn voor een effectief consolidatieproces van de woordenschat zijn. Dit zijn namelijk herhaling en variatie (Gupta, 2003; Schwab et al., 2018; van der Nulft & Verhallen, 2009; Webb, 2007), een betekenisvolle context (de Pater, 2014; Verhallen, 2020; Webb, 2007), betrokkenheid door plezier (IJgosse et al., 2021; Linnavalli et al., 2018), presentatie en doelen. Elk ontwerp dat er op gericht is om het consolidatieproces te versterken, moet dus een bijdrage gaan leveren aan deze factoren.

Uit de contextanalyse zien we echter dat deze factoren niet altijd goed terugkomen in de les. In de 1<sup>e</sup> twee lessen gericht op het consolidatieproces van de woordenschat is er met name te weinig aandacht voor de hoeveelheid 'variatie' en 'plezier' en hoewel de factoren 'betekenisvolle context' en 'herhaling' beter terugkomen, zijn deze nog voor verbetering vatbaar. In de 2<sup>e</sup> twee geobserveerde lessen wordt er specifiek met woordstroken als hulpmiddel gewerkt en is er een verbetering zichtbaar. De factor 'betekenisvolle context' krijgt met deze werkvorm met name meer aandacht dan in de algemene les.

De les met woordstroken zou op basis van de literatuur dus beter moeten werken voor het consolidatieproces dan de les waar dit hulpmiddel niet gebruikt wordt. De leerlingen geven in hun vragenlijst echter aan zelden met woordenstroken te werken. Dit komt overeen met de input uit het interview met de leerkracht, waarin zij aangeven hier onvoldoende voorbereidings- en lestijd voor te hebben of te nemen. Daarmee wordt het hulpmiddel in de praktijk weinig ingezet.

De leerlingen geven bovendien ook nog aan dat zij de verhalen rond de woordstroken het liefst zouden willen uitwerken in ofwel een stripvorm of een muziekvorm. Dit lijkt een kans te bieden om de betrokkenheid door plezier te vergroten.

De literatuurstudie en de contextanalyse geven hiermee dus een aantal gerichte handvatten als antwoord op de vraag hoe het consolidatieproces van de woordenschat versterkt kan worden door

het gebruik van woordstroken in een muzikale werkvorm. Deze handvatten worden in hoofdstuk 5 omgezet in een aantal ontwerpeisen voor het product.

### 4.3 Aanbevelingen voor de praktijk

De literatuurstudie en het contextonderzoek geven enkele aanbevelingen voor de praktijk. Het consolidatieproces van de woordenschat wordt door zowel de school als door de leerkrachten als zeer belangrijk gezien, maar tegelijkertijd is er ook een gedeelde perceptie dat deze onvoldoende aandacht krijgt omdat andere vakken als urgenter op de korte termijn worden ervaren. Het gesprek moet samen aangegaan worden om het besef te laten groeien dat dit korte termijn denken is en dat een gebrekkige woordenschat tot een zwak fundament voor de leerlingen leidt. Op termijn veroorzaakt dit meer problemen.

Het inzetten van woordstroken als hulpmiddel boven op de methode levert meerwaarde op doordat er meer context en verdieping aan woorden wordt gegeven. Bovendien geven de leerlingen in het contextueel onderzoek aan hier veel plezier uit te halen.

De betrokkenheid van leerlingen door het plezier te verhogen lijkt een ondergewaardeerde factor te zijn terwijl uit de literatuur blijkt dat dit van belang is voor de vaardigheden van de leerlingen. Het inzetten van muzikale varianten voor lessen is een sterke manier om dit te verbeteren.

## 5 Ontwerpen

In dit hoofdstuk beschrijven we de voorlopige eisen en doelen van het ontwerp. Deze zijn gebaseerd op de conclusies uit de literatuurstudie en het contextuele onderzoek.

### 5.1 Ontwerpcriteria

Het ontwerp moet:

- meer nadruk leggen op de hoeveelheid herhaling en variatie (Webb, 2007)
- zorgen voor woorden met rijke en betekenisvolle context (Verhallen, 2020)
- het plezier van kinderen vergroten en daarmee de betrokkenheid (Linnavalli et al., 2018)
- leerkrachten de mogelijkheid geven om verschillende muzikale instrumenten in te zetten om de variatie in handeling mogelijk te maken (Kraus & Chandrasekaran, 2010)
- een muzikale werkvorm bieden om gebruik te maken van de voordelen die muziek biedt (Scherder, 2017 en het contextonderzoek)
- aansluiten bij de huidige methode van de school (contextonderzoek)
- aansluiten op de bestaande leeromgeving en op het actuele thema (contextonderzoek)
- voort borduren op de inzet van woordstroken (contextonderzoek)
- leerkrachten geen extra tijd kosten of hen tijd besparen (contextonderzoek)

### 5.2 Ontwerpdoelen

Het doel van het ontwerp is om een muzikale werkvorm voor de woordstroken te ontwikkelen. Voor de doelgroep leerkrachten geldt dat zij hiermee een tool krijgen, waarmee zij met minder of dezelfde voorbereidingstijd als in een huidige woordstrokenles een instrument krijgen dat hen helpt om het consolidatieproces van de woordenschat te versterken doordat er vanuit het ontwerp meer aandacht is voor herhaling, variatie en betekenisvolle context. Voor de doelgroep van de leerlingen moet het ontwerp ertoe bijdragen dat de lessen met meer plezier worden gevolgd, waardoor de betrokkenheid van de leerlingen sterker wordt. Dit sluit precies aan bij de visie van de school.

## Bronnenlijst

- Besson, M., Schön, D., Moreno, S., Santos, A., & Magne, C. (2007). Influence of musical expertise and musical training on pitch processing in music and language. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 25(3–4), 399–410.
- Cedin Onderwijs. (2018). *Het belang van woordenschat*. <https://www.cedinonderwijs.nl/artikel/het-belang-van-woordenschat/#:~:text=Kinderen met een grote woordenschat,tegen die je niet kent>
- Curriculum.nu. (2019). *Bouwsteen: NL1.1 - Rijke teksten als voorwaarde voor taal- en denkontwikkeling*. <https://www.curriculum.nu/bouwstenen/entry/321/>
- Darling-Hammond, L., & Cook-Harvey, C. M. (2018). Educating the Whole Child: Improving School Climate to Support Student Success. *Learning Policy Institute*.
- de Pater, M. (2014). *Differentiëren binnen woordenschatonderwijs*. Wij-Leren.Nl. <https://wij-leren.nl/differentiatie-woordenschat.php>
- Draper, A. G., & Moeller, G. H. (1971). We think with words (therefore, to improve thinking, teach vocabulary). *The Phi Delta Kappan*, 52(8), 482–484.
- Edux. (2020). *Begrijpend lezen is geen vak*. <https://edux.nl/over-ons/nieuws/begrijpend-lezen-is-geen-vak#:~:text=Begrijpend lezen is de basis,leren en het dagelijks leven.&text=Begrijpend lezen is wellicht de,prioriteit hebben in het onderwijs>
- Gillis, S., & Schaerlaekens, A. (2000). *Kindertaalverwerving: Een handboek voor het Nederlands*.
- Gubbels, J. C. G., Van Langen, A. M. L., Maassen, N. A. M., Meelissen, M. R. M., Aalders, P., Dood, C. M. M., Hopster-den Otter, D., Segers, P. C. J., & Wolbers, M. H. J. (2019). *Resultaten PISA-2018 in vogelvlucht*.
- Gupta, P. (2003). Examining the relationship between word learning, nonword repetition, and immediate serial recall in adults. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 56(7), 1213–1236.
- Hersenstichting. (2020). *Wat is een Dyslexie en dyscalculie?* <https://www.hersenstichting.nl/hersenaandoeningen/dyslexie-en-dyscalculie/>
- Huizenga, H., & Robbe, R. (2013). *Basiskennis taalonderwijs*. Noordhoff.
- Huizenga, M. (2007). De ontwikkeling van executieve functies tussen kindertijd en jongvolwassenheid. *Neuropsychiatry*, 11(3), 69–76.
- Ilgosse, W. M., van Goor, H., Rosman, C., & Luursema, J.-M. (2021). The Fun Factor: Does Serious Gaming Affect the Volume of Voluntary Laparoscopic Skills Training? *World Journal of Surgery*, 45(1), 66–71.
- Jaschke, A. C., Honing, H., & Scherder, E. J. A. (2018). Longitudinal analysis of music education on executive functions in primary school children. *Frontiers in Neuroscience*, 12, 103.
- Kijk op ontwikkeling. (2014). *Prelinguale periode: Huilen, schreien en vroege luisterontwikkeling*. <https://www.kijkopontwikkeling.nl/mijlpalen/prelinguale-periode-huilen-schreien-vroege-luisterontwikkeling/>
- Kind en Taal. (2019). *Homepage*. <https://www.kindentaal.nl/home>
- Köksal, O., Yağışan, N., & Çekiç, A. (2013). The effects of music on achievement, attitude and retention in primary school English lessons. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 1897–

1900.

- Kraus, N., & Chandrasekaran, B. (2010). Music training for the development of auditory skills. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(8), 599–605.
- Linnavalli, T., Putkinen, V., Lipsanen, J., Huotilainen, M., & Tervaniemi, M. (2018). Music playschool enhances children's linguistic skills. *Scientific Reports*, 8(1), 1–10.
- Mieras, M. (2010). *Wat muziek doet met kindhersen*. Jeugd Cultuur Fonds Nederland.
- Nagy, W. E. (1988). *Teaching vocabulary to improve reading comprehension*. ERIC.
- Nand, K., Baghaei, N., Casey, J., Barmada, B., Mehdipour, F., & Liang, H.-N. (2019). Engaging children with educational content via Gamification. *Smart Learning Environments*, 6(1), 1–15.
- Roden, I., Kreutz, G., & Bongard, S. (2012). Effects of a school-based instrumental music program on verbal and visual memory in primary school children: a longitudinal study. *Frontiers in Neuroscience*, 6, 572.
- Schellenberg, E. G. (2004). Music lessons enhance IQ. *Psychological Science*, 15(8), 511–514.
- Scherder, E. (2017). *Singing in the brain: over de unieke samenwerking tussen muziek en de hersenen*. Singel Uitgeverijen.
- Schlaug, G., Forgeard, M., Zhu, L., Norton, A., Norton, A., & Winner, E. (2009). Training-induced neuroplasticity in young children. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169, 205.
- Schwab, J. F., Rowe, M. L., Cabrera, N., & Lew-Williams, C. (2018). Fathers' repetition of words is coupled with children's vocabularies. *Journal of Experimental Child Psychology*, 166, 437–450.
- Shakerian, P., Rezaei, O., Murnani, Z. T., & Moeinmanesh, H. (2016). Investigating the role of pop songs on vocabulary recall, attitude and retention of Iranian EFL learners: The case of gender. *Advances in Language and Literary Studies*, 7(2), 121–128.
- Shield, B. M., & Dockrell, J. E. (2003). The effects of noise on children at school: A review. *Building Acoustics*, 10(2), 97–116.
- Syaputra, E. M., Nurbaeti, T. S., Luxiarti, R., & Kartina, I. (2021). The Application of Safety Riding for Kids on the Attitudes and Behavior of Kindergarten Students In Indramayu Regency. *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 2(1), 53–60.
- van der Donk, C., & van Lanen, B. (2020). *Leerlijn praktijkonderzoek*.
- van der Nulft, D., & Verhallen, M. (2009). WOORDENSCHAT - Consolideren. *Projectbureau Kwaliteit*. <https://www.leraar24.nl/app/uploads/Kwaliteitskaart-Woordenschat-Consolideren-071109.pdf>
- van der Nulft, D., & Verhallen, M. (2018). Kwaliteitskaart Controleren. *School Aan Zet*. <https://www.rezulto.nl/wp-content/uploads/2018/10/Kwaliteitskaart-Controleren.pdf>
- van Eerde, D., Hacquebord, H. I., Hajer, M., & Pulles, M. (2006). *Kijkwijzer voor taalgericht onderwijs*.
- van Knol, A. (2019). *Wat is er mis met commerciële muziek?* <http://arjenvankol.com/artikel-wat-is-er-mis-met-commerciele-muziek.php>
- Van Oers, B. (2007). Voorbij het nieuwe leren. *Pedagogiek*, 27(2), 111–118.
- van Rijssel, L. (2015). *Interpersoonlijke neurobiologie. Van onveilige naar een veilige gehechtheid*. <https://praktijkeigenaarde.nl/interpersoonlijke-neurobiologie/>
- Verhallen-van Ling, M., & Verhallen, S. J. (1994). *Woorden Leren, Woorden Onderwijzen*.

- Verhallen, M. (2020). *Meer en beter woorden leren*. Projectbureau Kwaliteit.  
<https://www.leraar24.nl/app/uploads/Kwaliteitskaart-Woordenschat-Semantiseren-071109.pdf>
- Webb, S. (2007). The effects of repetition on vocabulary knowledge. *Applied Linguistics*, 28(1), 46–65.
- Wij-leren.nl. (2019). *Woordenschat - uitleg begrippen onderwijs*. <https://wij-leren.nl/woordenschat.php>

