



rijksuniversiteit
groningen

faculteit gedrags- en
maatschappijwetenschappen

Differentiatie bij het vak Nederlands in het vmbo: Een Vergelijking van de Nederlandse Lesmethodes vmbo-b en vmbo-k Leerjaar 2 van Talent (Malmberg)

Student: V. M. Kroeze (S4112156)

Begeleider en eerste beoordelaar: B. Blom, MSc

Tweede beoordelaar: dr. A. C. Timmermans

Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit der Gedrags- en Maatschappijwetenschappen

Bachelorwerkstuk Pedagogische Wetenschappen

Juni 2024

Aantal woorden: 6634

Abstract

The Dutch education system has a differentiated structure with distinctions made between pre-university (vwo), senior general secondary education (havo) and pre-vocational secondary education (vmbo). Thereby vmbo is subdivided into four learning paths: vmbo-b, vmbo-k, vmbo-g and vmbo-t. Educational methods guide the content delivered in classrooms.

Although different teaching methods are available in education, it is unclear whether the curriculum offered in the different levels differs. This is because publishers have a lot of freedom in shaping educational material, and schools can choose themselves which method they want to implement. This study relies on the use of a multiple case study design. Teaching methods for vmbo-b and vmbo-k of 'Talent' for the Dutch language curriculum have been compared. Through content analysis, the two methods were compared. First, the manuals were examined in terms of differentiation in the levels. Next, learning objectives and assignments were analyzed using Bloom's taxonomy. Finally, differences and similarities in structure were explored using specific questions. The results of the study show little consistency between and within the vmbo-b and vmbo-k learning paths in terms of learning objectives and assignments. Follow-up research can be used to look at the combined results of the nineteen sub-studies to make statements about how differentiation comes about in the different learning paths. This can be used to investigate if more differentiation is needed in teaching methods or whether the differentiation in teaching methods should be designed differently.

Keywords: pre-vocational Dutch secondary education, vmbo, teaching methods, Bloom's Taxonomy, differentiation, Dutch educational.

Inleiding

Gedifferentieerd Onderwijsstelsel

Het Nederlandse onderwijsstelsel is een gedifferentieerd stelsel waarbij het voortgezet onderwijs is ingedeeld in verschillende niveaus. Afhankelijk van het advies wat de leerlingen ontvangen op de basisschool stromen ze door naar het voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo), het hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo) of het voortgezet middelbaar beroepsonderwijs (vmbo) (Vugteveen et al., 2016). Het vmbo is daarbij onderverdeeld in vier leerwegen: vmbo-basis (vmbo-b), vmbo-kader (vmbo-k), vmbo-gemengd (vmbo-g) en vmbo-theoretisch (vmbo-t). Na het vmbo kunnen de leerlingen doorstromen naar verschillende niveaus op het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) (Onderwijsraad, 2019).

In de verschillende leerwegen zitten leerlingen met verschillende kenmerken. In onderzoeken is echter nog weinig bekend over de (leer)kenmerken van vmbo-leerlingen versus havo-vwo leerlingen, maar sommige onderzoeken suggereren dat vmbo-leerlingen veel baat hebben bij duidelijke stap-voor-stap instructies, terwijl havo-vwo leerlingen meer baat hebben bij een instructie gericht op het leerproces en de randvoorwaarden (Groeneveld et al., 2010). Daarnaast hebben havo-vwo leerlingen baat bij meer zelfstandig werken, terwijl vmbo-leerlingen juist meer baat hebben bij een structurering van het leerproces. Daarbij vinden vmbo-leerlingen het lastiger veel informatie in één keer op te nemen. Ook kunnen vrijwel alle vmbo-leerlingen beter omgaan met beeldinformatie dan tekstuele informatie (Groeneveld et al., 2009). De vraag hierbij is of bij de vormgeving van de lesmethodes de differentiatie tussen de verschillende leerwegen wel aansluit bij de hierboven genoemde (leer)kenmerken van de leerlingen (Inspectie van het Onderwijs, 2022). Hierom is het interessant om te kijken naar de type leerdoelen, type opdrachten en vormgeving van lesmethodes in het vmbo om te zien of de lesmethodes aansluiten bij de (leer)kenmerken van de vmbo-leerlingen.

De rol van Lesmateriaal in het Onderwijs

Lesmethodes en docenten hebben invloed op de manier waarop de lesstof aangeboden wordt en op de leerwinst en prestaties van de leerlingen (Hoeven et al., 2017). In dit onderzoek staan de lesmethodes centraal, omdat veel docenten op middelbare scholen vaak expliciet de lesmethodes gebruiken zonder daarbij na te denken over de leerdoelen. Hierdoor lopen docenten de kans fouten te kopiëren wanneer schoolboeken niet van goede kwaliteit zijn (Bogaerds-Hazenberg et al., 2022). Goed ontworpen lesmethodes die aansluiten bij de (leer)kenmerken van de leerlingen zijn dus van groot belang om te voorkomen dat misvattingen aangeleerd worden (Surma & Delnoij, 2018). De invulling en vormgeving van de lesmethodes wordt in grote mate bepaald door de uitgeverijen. Hierdoor hebben uitgeverijen een grote invloed op de mogelijkheden van het leren van de leerlingen en hoe het onderwijs eruitziet (Landrum et al., 2012).

Om de leerdoelen in de lesmethodes aan te laten sluiten bij de verschillende leerwegen en (leer)kenmerken van leerlingen kan de taxonomie van Bloom de uitgeverijen handvatten bieden. De taxonomie van Bloom geeft namelijk inzicht in de cognitieve leerprocessen en soorten kennis waarop leerdoelen gericht zijn (Anderson et al., 2001; Laila & Fitriyah, 2022). Hierdoor kan met behulp van de taxonomie een concreet onderscheid gemaakt worden tussen lesmethodes voor verschillende leerwegen. Zo kunnen in de leerweg vmbo-k complexere denkvaardigheden gevraagd worden dan in de leerweg vmbo-b (SLO, 2024). Hierom zal in dit onderzoek verwacht worden dat in de lesmethode vmbo-k complexere denkvaardigheden aanbod zullen komen dan in de lesmethode vmbo-b.

Referentiekader Taal

Bij de vormgeving van lesmethodes zijn verder de referentiekaders van belang (Commissie-Meijerink, 2009). Uitgeverijen interpreteren de referentiekaders behorende bij het vakgebied waarna ze de lesmethodes vormgeven. Zo geeft het referentiekader taal aan wat

leerlingen op verschillende momenten in hun schoolloopbaan zouden moeten kennen en kunnen wat betreft taal. Hierbij zijn verschillende eindniveaus oplopend van 1F tot 4F. 1F is het eindniveau wat de leerlingen behaald moeten hebben bij de overgang van het basisonderwijs naar het voortgezet onderwijs en 2F is het eindniveau wat de leerlingen bereikt moeten hebben aan het einde van de leerweg vmbo-b en vmbo-k om maatschappelijk te kunnen functioneren (Bogaerds-Hazenberg et al., 2022). Bij het ontwikkelen van onderwijsprogramma's en lesmethodes kunnen deze verschillende eindniveaus als handvatten gebruikt worden om onderscheid te maken tussen de verschillende leerwegen (Commissie-Meijerink, 2009).

Door de centrale rol van lesmethodes in het onderwijs zijn de lesmethodes een cruciale opstap tussen wat de leerlingen aangeleerd moet worden vanuit de doelen van de overheid en het bereikte leerplan (Bogaerds-Hazenberg et al., 2022). Scholen kunnen bij de vormgeving van het onderwijs zelf kiezen welke lesmethode ze gebruiken (Bogaerds-Hazenberg et al., 2022). Voor de keuze van een lesmethode zijn in de onderbouw van het vmbo veelal aparte lesmethodes voor vmbo basis/kader (bk), vmbo kader/gemengd/theoretisch (kgt) en vmbo theoretisch/havo (thavo). Een leerling met het niveau vmbo-k kan dus zowel les krijgen uit een vmbo-bk als een vmbo-k(g)t methode. Dit is afhankelijk van de keuze die de school maakt voor lesmethodes en de klas waarin de leerling geplaatst wordt. Hierdoor is het interessant om te kijken naar de verschillen tussen en binnen de lesmethodes.

Het vak Nederlands

Zoals benoemd staan lesmethodes in dit onderzoek centraal. Hierbij is gekeken naar een lesmethode van het vak Nederlands. Hiervoor is gekozen, omdat Nederlands één van de kernvakken in het voortgezet onderwijs is. Leerlingen besteden daarom veel onderwijstijd aan het vak: in het vmbo gemiddeld één tiende van het totaal aantal uren (Adriaens et al., 2016). Daarnaast is Nederlands een belangrijk vak, omdat leerlingen de Nederlandse taal

nodig hebben om te kunnen participeren in de samenleving, maar ook om andere vakken op school te kunnen leren (Leeuw et al., 2016). In de PISA resultaten van 2022 is echter te zien dat de taal- en leesvaardigheden in het Nederlandse onderwijs dalen (OECD, 2023).

Daarnaast vereenvoudigen lesmethodes Nederlands steeds vaker om aan te sluiten bij het taalniveau van de leerlingen (Hoeven et al., 2017). Hierdoor behalen steeds minder leerlingen van de leerweg vmbo-b en vmbo-k het eindniveau 2F en zijn grote niveauverschillen te zien bij de uitstroom van het vmbo (Meelissen et al., 2023). Doordat zowel leerlingen van de leerweg vmbo-b als leerlingen van de leerweg vmbo-k het eindniveau 2F behaald moeten hebben aan het einde van het vmbo, zal verwacht worden dat de opdrachten in de lesmethodes voor beide niveaus gelijk zijn. Ander onderzoek laat zien dat er verschillen zijn tussen leerling kenmerken (Groeneveld et al., 2009). De vraag hierbij is in hoeverre de opdrachten in de lesmethodes aansluiten de leerling kenmerken op de verschillende niveaus.

Voor het vak Nederlands wordt in dit onderzoek gefocust op het tweede leerjaar in het vmbo. Verschillende scholen in het voortgezet onderwijs differentiëren vaak pas in het tweede leerjaar op de leerwegen (Naayer et al., 2017). Ondanks de differentiatie in de leerwegen blijven leerlingen in eenzelfde leerweg van elkaar verschillen (Smale-Jacobse et al., 2019). Zo heeft de ene leerling baat bij een langere instructie en zal een andere leerling de leerstof na een korte instructie al begrijpen. De vraag is hoe differentiatie in de lesmethodes vormgegeven wordt om aan te sluiten bij de verschillen tussen leerlingen binnen eenzelfde leerweg.

Deze Studie

Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de manier waarop lesmethodes Nederlands onderscheid maken tussen de leerwegen vmbo-b en vmbo-k gezien de verschillende lesmethodes, maar gelijke referentieniveaus. Er is nog niet veel bekend over differentiatie tussen en binnen lesmethodes en leerwegen. Dat is echter wel belangrijk, want

het is de vraag of de differentiatie in de leerwegen wel aansluit bij de kenmerken van de leerlingen (Inspectie van het Onderwijs, 2022) en of er überhaupt valt te differentiëren tussen de niveaus gezien de gelijke referentieniveaus (Bogaerds-Hazenberg et al., 2022). Daarnaast is het de vraag of verschillen aanwezig zijn tussen en binnen de lesmethodes vmbo-b en vmbo-k en of het dus uitmaakt uit welke lesmethode een leerling uit de leerweg vmbo-b of vmbo-k les krijgt (Bogaerds-Hazenberg et al., 2022). Daarom zal in dit onderzoek gekeken worden naar de mogelijke verschillen tussen en binnen de lesmethode vmbo-b en vmbo-k. De onderzoeksvraag die hierbij centraal staat is: *“Hoe wordt in de lesmethode Talent Nederlands voor leerjaar 2 in de onderbouw van het voortgezet onderwijs gedifferentieerd tussen en binnen de niveaus vmbo-b en vmbo-k?”* Aan de hand van de volgende deelvragen zal de hoofdvraag beantwoord worden:

1. In hoeverre verschillen de differentiatiemogelijkheden binnen en tussen de lesmethodes vmbo-b en vmbo-k?
2. Welke type leerdoelen zijn er per les en hoe verschilt dit tussen en binnen de niveaus vmbo-b en vmbo-k?
3. Welke type opdrachten zijn er per les en hoe verschilt dit tussen en binnen de niveaus vmbo-b en vmbo-k?
4. Hoe verschillen de lesmethodes vmbo-b en vmbo-k in lesstof, didactiek en vormgeving?

Hieronder zal beschreven worden hoe het onderzoek uitgevoerd is. Daarna zullen de gevonden resultaten van het onderzoek weergegeven worden. Aan de hand van de resultaten zijn conclusies getrokken wat betreft de lesmethode Talent en is daarmee antwoord gegeven op de gestelde onderzoeksvraag. Als laatste is het onderzoek bediscussieerd waarbij aanbevelingen gegeven zijn voor eventueel vervolgonderzoek.

Methode

Onderzoeksdesign

In dit onderzoek is gebruikgemaakt van een multiple casestudie waarbij twee lesmethodes van Talent (Malmberg) van het vak Nederlands voor het tweede leerjaar van de leerwegen vmbo-b en vmbo-k met elkaar vergeleken zijn. Door middel van een documentanalyse zijn leerdoelen, opdrachten en de opbouw in de lesmethodes vergeleken. Dit onderzoek was één van de negentien deelonderzoeken binnen een groter onderzoek aan de Rijksuniversiteit Groningen. Binnen alle deelonderzoeken zijn lesboeken van verschillende vakgebieden en niveaus geanalyseerd met behulp van inhoudsanalyse op verschillen in differentiatie, type leerdoelen, type opdrachten en de opbouw. Zo is naast het vak Nederlands ook gekeken naar de vakken wiskunde, Engels en aardrijkskunde.

Beschrijving Lesboeken

Aan de hand van een pragmatische steekproef is bepaald welke lesmethode binnen dit onderzoek is gebruikt, aangezien de begeleidende docenten van dit onderzoek slechts enkele lesmethodes ter beschikking hadden. De lesmethode die is gebruikt is de lesmethode Talent voor het vak Nederlands uitgegeven door Malmberg (2023). Malmberg behoort samen met de lesmethodes van de uitgevers Noordhoff en ThiemeMeulenhoff tot de meest gebruikte Nederlandse lesmethodes binnen het voortgezet onderwijs. Gezamenlijk hebben ze een marktaandeel van ruim 80 procent, waarbij Noordhoff het grootste aandeel heeft gevolgd door Malmberg en ThiemeMeulenhoff (Van Elk, 2023). In de handleiding van Talent staat geschreven dat ze zich onderscheiden van de andere lesmethodes op verschillende punten. Allereerst staat beschreven dat ze recht doen aan de verschillen tussen leerlingen door het aanbieden van differentiatiemogelijkheden. Daarnaast benoemen ze dat in de lesmethodes actuele onderwerpen aangeboden worden die aansluiten bij de leefwerelden van de leerlingen. Als laatste staat beschreven dat binnen de lesmethodes gericht is op samenhang van verschillende vaardigheden (Malmberg, 2023). Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van

beide delen van de tekstboeken om de leerdoelen en opdrachten te coderen en de opbouw te analyseren (Te Brake et al., 2023a; Te Brake et al., 2023b; Van den Berg et al., 2023a; Van den Berg et al., 2023b).

Analyse Strategie

Inhoudsanalyse

In dit onderzoek is de Nederlandse lesmethode Talent geanalyseerd aan de hand van inhoudsanalyse waarbij gebruikgemaakt is van de handleidingen en tekstboeken van de lesmethode Talent voor vmbo-b en vmbo-k van leerjaar twee. Voor inhoudsanalyse is gekozen, omdat hiermee op een gestructureerde en systematische manier documenten geanalyseerd en vergeleken kunnen worden (Fraenkel et al., 2023). Voor het beantwoorden van deelvraag 1 is gekeken naar wat in de algemene handleiding van Talent voor de onderbouw van het vmbo geschreven stond over opbouw, instructie en ondersteuning. Per thema is zowel tussen als binnen de lesmethodes gekeken naar verschillen en overeenkomsten. De verschillen en overeenkomsten zijn daarna per thema genoteerd en geanalyseerd. Met behulp van voorbeelden zijn uiteindelijk de resultaten van de analyse beschreven.

Voor het beantwoorden van deelvraag 4 is gekeken naar de opbouw van de lesmethodes. Om pragmatische redenen is gekeken naar één paragraaf uit hoofdstuk 2 en één paragraaf uit hoofdstuk 4, omdat de tijd er niet was om beide hoofdstukken volledig te kunnen analyseren. De gekozen paragraaf kwam voort uit een random getrokken steekproef waaruit paragraaf 2.7 en 4.7 voortkwamen. Daarnaast is gekozen voor hoofdstuk 2 en 4, omdat het eerste hoofdstuk meer inleidend zal zijn en het laatste hoofdstuk meer afsluitend. Om de analyse van de opbouw van lesmethodes zo gestructureerd mogelijk uit te voeren, is een bestand met kijkvragen opgesteld waarbij onderscheid gemaakt is in de thema's: lesstof, didactiek en vormgeving (Bijlage A). De antwoorden op de kijkvragen zijn per thema

genoteerd waarbij onderscheid gemaakt is tussen overeenkomsten en verschillen zowel tussen als binnen de lesmethodes. Hierna zijn alle antwoorden geanalyseerd. De resultaten van deze analyse zullen gepresenteerd worden in de resultatensectie met behulp van voorbeelden.

Coderingsschema

Om deelvraag 2 en 3 te kunnen beantwoorden zijn de leerdoelen en opdrachten gecodeerd door middel van een codeerschema (Bijlage B). De codes in het codeerschema zijn gebaseerd op de taxonomie van Bloom. De taxonomie is onderverdeeld in zes soorten cognitieve processen en vier soorten kennis. Met de taxonomie van Bloom kunnen leerdoelen in het onderwijs preciezer beschreven worden en zijn ze makkelijker te begrijpen, doordat de taxonomie duiding geeft aan de activiteiten en cognitieve processen waarop het leerdoel gericht is (Anderson et al., 2001). Aan de hand van het codeerschema zijn de soorten cognitieve processen gecodeerd in cijfers en de soorten kennis in letters (Tabel 1). De opdrachten en leerdoelen kregen zo een combinatie van een kennissoort met een cognitief proces bij het coderen om te bepalen welk type leerdoel of welk type opdracht het in de methode betrof. Een voorbeeld van een gecodeerd leerdoel uit de vmbo-b lesmethode is: *In deze paragraaf leer je hoe je de deelonderwerpen van een tekst vindt.* Dit leerdoel is gecodeerd als C3. Procedurele kennis (C) omdat het leerdoel gericht is op het uitvoeren van verschillende stappen om de deelonderwerpen te vinden en toepassen omdat de leerlingen daadwerkelijk deelonderwerpen moeten vinden (3). Door de taxonomie in het codeerschema te gebruiken is geprobeerd weer te geven hoe de verschillende leerwegen in het vmbo zich van elkaar verhouden.

Tabel 1*Coderingen Kennisdimensie en Cognitieve Processen Dimensie*

Kennisdimensie	Cognitieve processen dimensie
A – Feitenkennis	1 – Onthouden
B – Conceptuele kennis	2 – Begrijpen
C – Procedurele kennis	3 – Toepassen
D – Metacognitieve kennis	4 – Analyseren
	5 – Evalueren
	6 – Creëren

Coderingsprocedure

Aan de hand van het codeerschema zijn alle leerdoelen van de lesmethode vmbo-b ($n = 110$) en vmbo-k ($n = 115$) gecodeerd. Voor de opdrachten is een steekproef getrokken van één paragraaf uit de hoofdstukken 2 en 4 om te bepalen welke opdrachten gecodeerd zouden worden. Het was niet mogelijk om beide hoofdstukken volledig te coderen in verband met de beperkte tijd in het onderzoek. Uit de steekproef kwam paragraaf 2.3 ($n_{\text{vmbo-b}} = 70$; $n_{\text{vmbo-k}} = 79$) en paragraaf 4.3 ($n_{\text{vmbo-b}} = 84$; $n_{\text{vmbo-k}} = 74$).

Voor zowel het coderen van de opdrachten als de leerdoelen is een codeerbestand in Excel opgesteld. Hierin zijn alle leerdoelen van beide lesmethodes uitgeschreven en zijn de paragrafen van de hoofdstukken genummerd en gecodeerd. Enkele leerdoelen waren samengesteld en zijn daarom dubbel gecodeerd. Dit houdt in dat het leerdoel twee leerdoelen in één bevatte.

Voor de opdrachten en leerdoelen is gescoord op de cognitieve processen en kennisdimensies. Aan de hand hiervan zijn aparte frequentietabellen gemaakt met

percentages. Met de percentages zijn patronen geprobeerd te beschrijven tussen de cognitieve processen en kennisdimensies tussen en binnen de lesmethodes vmbo-b en vmbo-k.

Validiteit en Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

Binnen dit onderzoek is gebruikgemaakt van de taxonomie van Bloom om kennis en cognitieve processen in te delen bij de coderingen en aan de hand daarvan lesmethodes te vergelijken (Anderson et al., 2001; Laila & Fitriyah, 2022). Bij de inhoudsanalyse is gebruikgemaakt van kijkvragen om de opbouw van de lesmethodes wat betreft lesstof, didactiek en vormgeving te analyseren. Bij het ontwikkelen van lesmateriaal moet hier rekening mee gehouden worden. Zo moet ondersteunende informatie in de lesmethodes gebruikt worden om situaties en contexten duidelijk te maken, zoals het gebruik van afbeeldingen. De ondersteunende informatie moet afnemen en de instructie van de lesstof en didactiek moet toenemen in complexiteit naarmate de leerlijn vordert (Valcke, 2018). De theoretische onderbouwing van zowel de taxonomie van Bloom als de kijkvragen heeft bijgedragen aan de validiteit van dit onderzoek.

Verder zijn de leerdoelen en opdrachten uit de lesmethode vmbo-k door twee onderzoekers gecodeerd. Aan de hand hiervan is de mate van overeenstemming tussen de twee beoordelaars berekend aan de hand van een proportie uitgedrukt in de mate van overeenkomst. De mate van overeenstemming is achteraf bepaald en betrof 85,3%. Aan de hand van de verschillen zijn geen aanpassingen gedaan. De verschillen in de coderingen betroffen voor 66,7% verschillen tussen cognitieve processen waarbij de kennisdimensie hetzelfde bleef. In de meeste gevallen kwam het verschil in de cognitieve processen voort uit een verschil tussen de cognitieve processen begrijpen en toepassen. Dit suggereert dat leerdoelen binnen deze dimensies moeilijker te categoriseren zijn. Verder zijn binnen het project beslisregels opgesteld. Zo is afgesproken om te kijken naar de bijbehorende opdracht

voor de interpretatie van het leerdoel als dit niet duidelijk bleek uit het leerdoel zelf. Naar de betrouwbaarheid van de kijkvragen is niet gekeken in dit onderzoek.

Resultaten

In wat volgt zijn de resultaten besproken die voortgekomen zijn uit de analyses van de lesmethodes. Allereest zijn de bevindingen van de analyse over differentiatie in de handleiding tussen en binnen de niveaus van vmbo-b en vmbo-k beschreven (deelvraag 1). Daarna zijn de analyses van de leerdoelen en opdrachten beschreven waarbij onderscheid gemaakt is binnen één tekstboek, waarbij hoofdstukken zijn vergeleken. Dit is vervolgens weer vergeleken met de andere leerweg. Dit is gedaan aan de hand van de kennisdimensies en cognitieve processen dimensies (deelvraag 2 en 3). Als laatste is deelvraag 4 beantwoord door de bevindingen van de analyse gericht op de opbouw van de lesmethodes te beschrijven aan de hand van de onderwerpen waarnaar gekeken is met de kijkvragen.

Algemene Differentiatie

Differentiatie binnen de niveaus van het vmbo is vormgegeven op verschillende manieren. Allereerst staat in de handleiding beschreven dat er instapopdrachten zijn aan het begin van de paragrafen grammatica, spelling en woorden. Met de instapopdrachten wordt het kennisniveau van de leerlingen bepaald. Afhankelijk van hoe de leerling de opdracht maakt, wordt hun route door de paragraaf bepaald. Leerlingen die hoog scoren zullen dus sneller door de paragraaf heenlopen (Figuur 1). Daarnaast bevat elke paragraaf steropdrachten. Deze opdrachten zijn bedoeld voor de sterke en snelle leerlingen als extra uitdaging. Figuur 2 laat een voorbeeld zien van een steropdracht uit de lesmethode vmbo-k. Voor zwakke leerlingen is extra hulp beschikbaar door middel van aanvullende herhalingsstof waarbij al behandelde leerdoelen terugkomen. Ook online zijn verschillende mogelijkheden beschikbaar om extra te oefenen door middel van test jezelf opdrachten en extra oefenopdrachten per paragraaf. Met

deze manier van differentiatie zorgt de methode ervoor dat gedifferentieerd wordt tussen de leerlingen en de leerlingen op hun eigen niveau kunnen werken.

Figuur 1

Routebepaling Naar Aanleiding Instapopdracht

Bepaal nu je route door de paragraaf.

Kijk de instapopdracht na en noteer het aantal fouten dat je maakte.

Mijn route	
Aantal fouten:	
Drie of meer?	Maak alle opdrachten.
Minder dan drie?	Sla opdracht 5, 6 en 7 over.

Figuur 2

Steropdracht

★ 18

Zelf schrijven.



- a De instapopdracht van dit hoofdstuk gaat over elektrische vervoersmiddelen. Welk nieuw vervoersmiddel zou jij graag willen hebben in de toekomst? Schrijf er een korte tekst over van vijf zinnen. Omschrijf hoe het eruitziet, hoe je het bedient en waarom je het graag zou willen hebben. Doe het zo:
- Schrijf eerst je tekst helemaal op een los blaadje. Gebruik in minimaal drie zinnen meer dan één werkwoord. Gebruik in je tekst minimaal één hoofdtelwoord en één rangtelwoord.
 - Schrijf daarna de vijf zinnen los onder elkaar op een nieuw blaadje.
- b Laat een klasgenoot de woordsoorten benoemen.
- c Kijk samen het gemaakte werk na.

154

Over differentiatie tussen de niveaus vmbo-b en vmbo-k staat niks beschreven in de handleiding van de lesmethode. Kijkend naar de lesmethodes is te zien dat er wel verschillen zijn in differentiatie tussen de niveaus. Dit laat zien dat de differentiatiemogelijkheden tussen de niveaus in de handleiding van de lesmethode impliciet blijven. Zo is in de lesmethode te zien dat in de vmbo-k lesmethode de instapopdracht de route door de paragraaf voor de leerlingen bepaalt, terwijl in de vmbo-b lesmethode alle leerlingen de hele paragraaf

doorlopen. Dit laat zien dat de lesmethode van een hogere leerweg meer differentieert binnen de lesmethode.

Overeenkomsten tussen beide lesmethodes zijn dat de lesmethodes van vmbo-b en vmbo-k beide leerwerkboeken zijn met veel actieve werkvormen en leerlingen stap voor stap door de opdrachten geleid worden. Daarnaast liggen de onderwerpen in beide lesmethodes dicht bij de leefwereld van de leerlingen door aan te sluiten bij onderwerpen die bij hen in het dagelijkse leven voorkomen. Figuur 3 laat hiervan een voorbeeld zien. Verder lopen de opdrachten per paragraaf op in moeilijkheid en is in beide lesmethodes veel aandacht voor herhaling door aan het begin van elke paragraaf eerder opgedane kennis te bevragen, zoals te zien is in Figuur 4.

Figuur 3

Opdracht die Aansluit bij de Leefwereld van Leerlingen

- 10** Onderstreep het zelfstandig werkwoord in de zinnen.
- a Ook fastfoodketens bieden steeds meer 'gezonde' opties aan.
 - b In het assortiment vind je vegetarische snacks en salades.
 - c Daarmee werken ze aan hun duurzame en gezonde karakter.
 - d De gewone hamburger van McDonald's bevat de minste calorieën: 253.
 - e Van de Big Mac kom je nog steeds lekker aan: 503 calorieën.

Figuur 4

Opdracht Waarin Herhaling van Eerdere Kennis Aanbod Komt

- 1** Dit weet je al.
Taal kun je letterlijk en figuurlijk gebruiken. In welke zinnen staat figuurlijk taalgebruik?
- A Zij is een erg sterke vrouw.
 - B Hij is een beer.
 - C Hij is een grote kerel.
 - D Zij is zo sterk als een beer.

Leerdoelen

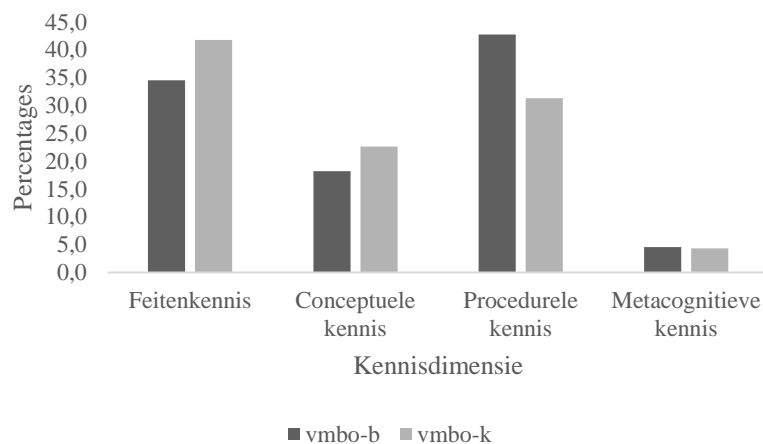
Tussen Lesmethodes

Tussen beide lesmethodes zijn van de in totaal 110 leerdoelen voor vmbo-b en van de 115 leerdoelen voor vmbo-k, 64 leerdoelen gevonden die exact overeenkomen wat betreft formulering. Deze leerdoelen zijn daarom hetzelfde gecodeerd. Ondanks dat meer dan de helft van de leerdoelen overeenkomen, zijn enkele verschillen te zien tussen beide lesmethodes wat betreft type leerdoelen voor zowel de kennisdimensies als de cognitieve processen dimensies.

Figuur 5 laat de resultaten zien van de kennisdimensies tussen de niveaus vmbo-b en vmbo-k. Zo is te zien dat de lesmethode vmbo-b relatief meer leerdoelen bevat gericht op procedurele kennis (42,7%) dan de lesmethode vmbo-k (31,3%). Dit zijn leerdoelen waarbij een procedure aanbod komt om iets te moeten doen, zoals het volgende leerdoel laat zien: *In deze paragraaf leer je hoe je dubbele punt en aanhalingstekens goed gebruikt.* Verder is te zien dat de lesmethode vmbo-k juist meer leerdoelen bevat gericht op feitenkennis (41,7%) en conceptuele kennis (22,6%) dan de lesmethode vmbo-b (respectievelijk 34,5% en 18,2%). Een voorbeeld van een leerdoel gericht op feitenkennis is: *In deze paragraaf leer je wat voorvoegsels zijn.* Het percentage leerdoelen gericht op metacognitieve kennis is ongeveer gelijk. Dit wijst erop dat de lesmethode vmbo-b meer leerdoelen bevat gericht op complexere kennisdimensies dan de lesmethode vmbo-k. Dit gaat tegen de verwachting in dat een hogere leerweg meer leerdoelen zou bevatten gericht op complexere kennisdimensies.

Figuur 5

Vergelijking Leerdoelen op Kennisdimensie Tussen vmbo-b en vmbo-k

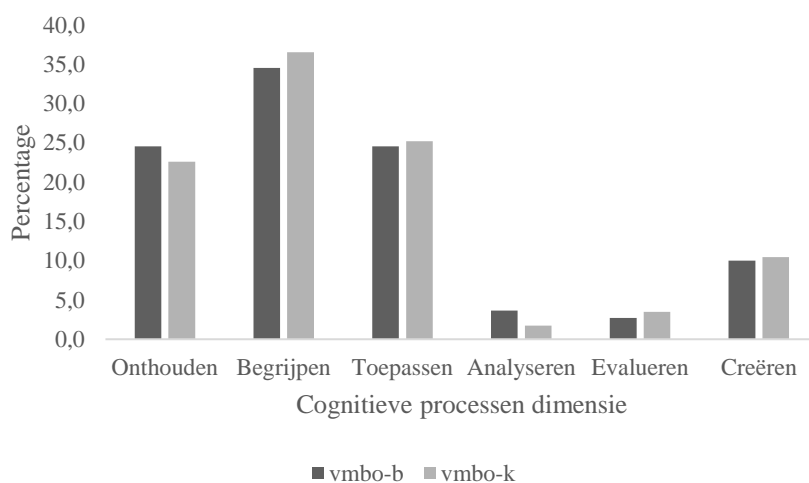


Noot. $n_{vmbo-b} = 110$; $n_{vmbo-k} = 115$.

Tussen beide lesmethodes zijn minimale verschillen te zien wat betreft leerdoelen gericht op cognitieve processen dimensies (Figuur 6). In beide lesmethodes is het merendeel van de leerdoelen gericht op begrijpen. Hierbij leren de leerlingen betekenis geven aan informatie die ze aangereikt krijgen, zoals het leerdoel: *In deze paragraaf leer je welke luisterdoelen er zijn*. Hieruit is geen patroon te herkennen tussen de lesmethodes en de mate van cognitieve processen.

Figuur 6

Vergelijking Leerdoelen op Cognitieve Processen Dimensie Tussen vmbo-b en vmbo-k



Noot. $n_{vmbo-b} = 110$; $n_{vmbo-k} = 115$.

Binnen Lesmethodes

Binnen beide lesmethodes zijn enkele verschillen te zien wat betreft het type leerdoelen tussen de verschillende hoofdstukken. Binnen de hoofdstukken is door de lesmethode geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende niveaus.

Binnen de lesmethode vmbo-b zijn verschillen te zien in de soort kennis en het cognitieve proces waar de leerdoelen op gericht zijn. Hoofdstuk 2 bevat hierbij relatief meer leerdoelen gericht op conceptuele kennis (33,3%) dan hoofdstuk 4 (20,8%) en hoofdstuk 4 bevat relatief meer leerdoelen gericht op procedurele kennis (25,0%) en metacognitieve kennis (8,3%) dan hoofdstuk 2 (respectievelijk 22,2% en 0,0%). Het percentage leerdoelen gericht op feitenkennis is nagenoeg gelijk. Het lijkt erop dat naarmate de hoofdstukken in de lesmethode vmbo-b vorderen de leerdoelen toenemen in complexere kennisdimensies. Dit is naar verwachting dat later in het lesboek meer leerdoelen gericht zijn op complexere kennisdimensies. Wat betreft de cognitieve processen dimensies bevat hoofdstuk 2 relatief

meer leerdoelen gericht op creëren (11,1%) dan hoofdstuk 4 (8,3%). Bij creëren gaat het om het uiteindelijk maken van een product, bijvoorbeeld een zakelijke brief zoals beschreven staat in het volgende leerdoel: *In deze paragraaf leer je hoe je een zakelijke brief schrijft*. Het percentage leerdoelen gericht op begrijpen, onthouden, toepassen, analyseren en evalueren is ongeveer gelijk. Op basis hiervan is het lastig om een verband te zien in toename van de complexiteit in de opdrachten naarmate de hoofdstukken vorderen.

Binnen de lesmethode vmbo-k zijn ook verschillen te zien in de soort kennis en het cognitieve proces waar de leerdoelen op gericht zijn. Zo bevat hoofdstuk 2 relatief meer leerdoelen gericht op conceptuele kennis (28,6%) en procedurele kennis (28,6%) dan hoofdstuk 4 (respectievelijk 23,1% en 19,2%). Verder zijn in hoofdstuk 4 juist meer leerdoelen gericht op feitenkennis (50,0%) en metacognitieve kennis (7,7%) dan in hoofdstuk 2 (respectievelijk 42,9% en 0,0%). Wat betreft de cognitieve processen bevat hoofdstuk 2 relatief meer leerdoelen gericht op onthouden (23,8%) en toepassen (28,6%) dan hoofdstuk 4 (respectievelijk 19,2% en 23,1%). In hoofdstuk 4 zijn juist meer leerdoelen gericht op begrijpen (50,0%) dan in hoofdstuk 2 (38,1%). Het percentage leerdoelen gericht op analyseren, evalueren en creëren is ongeveer gelijk. Bij zowel de kennisdimensies als de cognitieve processen, zoals beschreven hierboven is het lastig om een interpretatie te geven wat betreft het verschil in de hoofdstukken en de mate van complexiteit in kennisdimensie en cognitieve processen.

Opdrachten

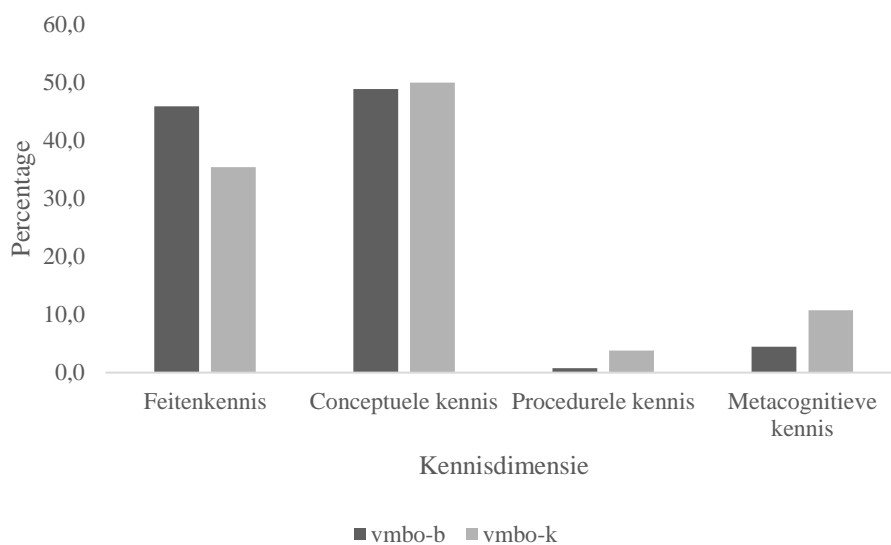
Naast de leerdoelen zijn ook de opdrachten gecategoriseerd voor zowel de kennisdimensies als de cognitieve processen dimensies. Tussen beide lesmethodes zijn hierin enkele verschillen te zien wat betreft het type opdrachten.

Verschillen zijn te zien tussen de lesmethodes vmbo-b en vmbo-k wat betreft de kennisdimensies (Figuur 7). Te zien is dat de lesmethode vmbo-b meer opdrachten bevat

gericht op feitenkennis (45,9%) dan de lesmethode vmbo-k (35,4%). De lesmethode vmbo-k bevat daarnaast juist meer opdrachten gericht op procedurele kennis (3,8%) en metacognitieve kennis (10,8%) dan de lesmethode vmbo-b (respectievelijk 0,7% en 4,4%). Een voorbeeld van een opdracht gericht op een complexere kennisdimensie is te zien in Figuur 8. Het percentage opdrachten gericht op conceptuele kennis is ongeveer gelijk. Hieruit valt een verband te zien tussen de lesmethodes en de mate van complexiteit in kennisdimensies: de lesmethode vmbo-k bevat meer opdrachten gericht op complexere kennisdimensies. Dit is naar verwachting dat een hogere lesmethode meer opdrachten bevat gericht op complexere kennisdimensies.

Figuur 7

Vergelijking Opdrachten op Kennisdimensie Tussen vmbo-b en vmbo-k



Noot. $n_{\text{vmbo-b}} = 154$; $n_{\text{vmbo-k}} = 153$.

Figuur 8*Opdracht Gericht op Metacognitieve Kennis*

d Welke vraag heb je gesteld om het antwoord te vinden?

Wat vangt hij?

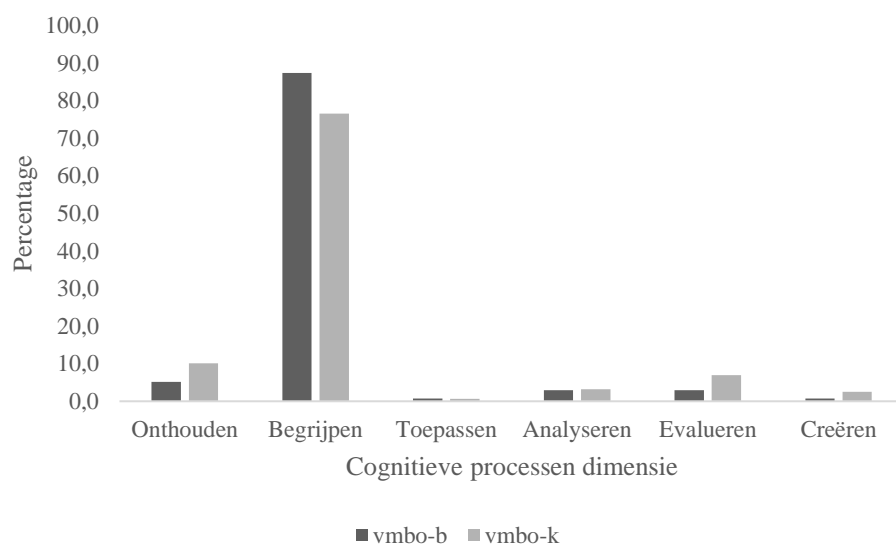
e Waarom zou een schrijver verwijswaarden gebruiken in zijn tekst?

- A Om een tekst afwisselender te maken.
- B Om een tekst moeilijker te maken.
- C Om een tekst spannender te maken.

De lesmethode vmbo-b bevat relatief meer opdrachten gericht op begrijpen (87,4%) dan de lesmethode vmbo-k (76,6%) (zie Figuur 9). Een voorbeeld van een opdracht gericht op het begrijpen is te zien in Figuur 10. Verder is te zien dat de vmbo-k lesmethode juist meer opdrachten bevat gericht op onthouden (10,1%) en evalueren (7,0%) dan de lesmethode vmbo-b (respectievelijk 5,2% en 3,0%). Bij een opdracht gericht op het evalueren, reflecteren de leerlingen op wat ze geleerd hebben (Figuur 11). De percentages opdrachten gericht op toepassen, analyseren en creëren zijn ongeveer gelijk voor beide lesmethodes. Hierbij is geen duidelijk verband te zien tussen de lesmethodes en de mate van complexiteit in de cognitieve processen.

Figuur 9

Vergelijking Opdrachten op Cognitieve Processen Dimensie Tussen vmbo-b en vmbo-k



Noot. $n_{vmbo-b} = 154$; $n_{vmbo-k} = 153$.

Figuur 10

Opdracht Gericht op Cognitief Proces Begrijpen

- 2** Lees tekst 1 verkennend.
- a** Wat wil de schrijver met zijn tekst bereiken?
- A Hij wil de lezer amuseren.
 - B Hij wil de lezer informatie geven.
 - C Hij wil de lezer overhalen om iets te doen.
- b** Wat is tekst 1 voor soort tekst?
- Een nieuwsbericht.*
- c** Wat is het onderwerp van de tekst?
- Een nieuw natuurzwembad.*

Figuur 11

Opdracht Gericht op Cognitief Proces Evalueren

25 Kijk terug.

a Hieronder staat een schema met wat je leerde in deze paragraaf. Vul jouw antwoorden in.

In deze paragraaf leerde je:	Hoe moeilijk vond je de opdrachten? Zet kruisjes. 1 = heel makkelijk 5 = heel moeilijk				
	1	2	3	4	5
tekstdoelen herkennen.					
woorden vinden waar verwijswaarden naar verwijzen.					
de tekstdelen inleiding, kern en slot herkennen.					
tekstverbanden door signaalwoorden herkennen.					

b Wat ga je doen om te zorgen dat je beter gaat worden in de onderdelen die je nu nog moeilijk vindt?

Eigen antwoord.

Binnen Lesmethodes

Binnen beide lesmethodes zijn enkele verschillen te zien wat betreft het type opdrachten tussen verschillende hoofdstukken. Binnen de hoofdstukken is door de lesmethode geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende niveaus.

Binnen de lesmethode vmbo-b zijn verschillen te zien in de soort kennis en het cognitieve proces waar de opdrachten op gericht zijn. Zo bevat hoofdstuk 2 relatief meer opdrachten gericht op conceptuele kennis (51,4%) ten opzichte van hoofdstuk 4 (45,6%). Verder zijn in hoofdstuk 4 juist meer opdrachten gericht op metacognitieve kennis (6,3%) dan in hoofdstuk 2 (2,9%). Het percentage opdrachten gericht op feitenkennis en procedurele kennis is ongeveer gelijk. Hierbij is geen duidelijk patroon te zien tussen de hoofdstukken en de mate van complexiteit in de kennisdimensies. Wat betreft de cognitieve processen zijn verschillen te zien tussen hoofdstuk 2 en 4. Zo zijn in hoofdstuk 2 relatief meer opdrachten gericht op het onthouden en begrijpen en in hoofdstuk 4 relatief meer opdrachten gericht op het analyseren, evalueren en creëren. Hierbij is een patroon te herkennen tussen de hoofdstukken en de mate van complexiteit in cognitieve processen. Dit zou kunnen betekenen dat naarmate de hoofdstukken in het lesboek vorderen, de mate van complexiteit in cognitieve

processen van de opdrachten toeneemt. Dit komt overeen met de verwachtingen dat opdrachten later in het lesboek complexere cognitieve processen bevatten.

Binnen de lesmethode vmbo-k zijn ook verschillen te zien in de soort kennis en het cognitieve proces waarop de opdrachten gericht zijn. Zo bevat hoofdstuk 2 relatief meer opdrachten gericht op metacognitieve kennis (13,1%) dan hoofdstuk 4 (8,1%). Verder bevat hoofdstuk 4 juist meer opdrachten gericht op conceptuele kennis (54,1%) dan in hoofdstuk 2 (46,4%). Hierbij is geen duidelijk patroon te zien tussen de hoofdstukken en de mate waarin abstracte kennis aanbod komt. Wat betreft de cognitieve processen is te zien dat in hoofdstuk 2 het grotendeel van de opdrachten gericht is op het onthouden en begrijpen. In hoofdstuk 4 zijn juist relatief meer opdrachten gericht op het analyseren, evalueren en creëren. Hierbij is een verband te herkennen tussen de hoofdstukken en de mate van complexiteit in cognitieve processen. Dit zou kunnen betekenen dat naarmate de hoofdstukken vorderen meer opdrachten gericht zijn op complexere cognitieve processen. Dit komt overeen met de verwachtingen dat later in het lesboek meer opdrachten gericht zijn op complexere cognitieve processen.

Opbouw van de Lesmethode

Verschillen in Lesstof

Kijkend naar de verschillen en overeenkomsten binnen de lesmethodes zijn enkele verschillen te zien in het aantal leerdoelen, opdrachten en pagina's. Zo bevat hoofdstuk 2 uit de lesmethode vmbo-b één herhaaldoel en hoofdstuk 4 twee leerdoelen. Daarnaast bevat hoofdstuk 2 vier pagina's en hoofdstuk 4 zes. Het aantal opdrachten is in beide hoofdstukken gelijk. Dit zou kunnen betekenen dat naarmate de hoofdstukken in de lesmethode vmbo-b vorderen de leerdichtheid toeneemt. Binnen de lesmethode vmbo-k is te zien dat hoofdstuk 2 één herhaaldoel en twee leerdoelen bevat en hoofdstuk 4 één leerdoel. Verder bevat hoofdstuk 2 twintig opdrachten verdeeld over negen pagina's en hoofdstuk 4 veertien opdrachten

verdeeld over zeven pagina's. De meerderheid in opdrachten en pagina's van hoofdstuk 2 kan voortkomen uit het aantal leerdoelen, waardoor meer ruimte nodig is om te oefenen.

Kijkend naar de verschillen en overeenkomsten tussen de lesmethodes zijn enkele verschillen te zien in de leerdoelen. Hoofdstuk 2 van de vmbo-b lesmethode bevat één leerdoel en hoofdstuk 2 van de vmbo-k lesmethode bevat drie leerdoelen. Daarnaast zijn verschillen te zien in het aantal opdrachten en pagina's. De lesmethode vmbo-b bevat elf opdrachten verdeeld over vier pagina's en de lesmethode vmbo-k bevat twintig opdrachten verdeeld over negen pagina's. Verder zijn enkele verschillen te zien in hoofdstuk 4 van beide lesmethodes in het aantal opdrachten, pagina's en leerdoelen. De vmbo-b lesmethode bevat twee leerdoelen, elf opdrachten en zes pagina's en de vmbo-k lesmethode bevat één leerdoel, veertien opdrachten en zeven pagina's. Hierbij is geen patroon te zien wat betreft verschillen in lesstof tussen beide lesmethodes.

Verschillen in Didactiek

Binnen de vmbo-b lesmethode is te zien dat beide paragrafen van elkaar verschillen in de eerste opdracht. In hoofdstuk 2 is de eerste opdracht een samenwerkopdracht en in hoofdstuk 4 een zelfstandige opdracht. Dit suggereert dat naarmate de hoofdstukken vorderen in de vmbo-b lesmethode de opdrachten meer gericht zijn op het zelfstandig werken. Ook is te zien dat naarmate de hoofdstukken vorderen de uitleg bij de opdrachten complexer wordt. Zo staat de uitleg in hoofdstuk 2 weergegeven aan de hand van bulletpoints waaruit de leerlingen stapsgewijs de opdracht kunnen volgen en staat de uitleg van de opdrachten in hoofdstuk 4 beschreven door middel van een lopende tekst die goed gelezen moet worden om de opdracht uit te kunnen voeren. Leerlingen krijgen in latere hoofdstukken dus minder handvatten aangereikt om stap voor stap de instructie te volgen en worden uitgedaagd zelf tot de juiste stappen te komen. Een overeenkomst is dat de opdrachten in beide hoofdstukken aansluiten bij de belevingswereld van de leerlingen.

Binnen de lesmethode vmbo-k is te zien dat ook hier de uitleg bij de opdrachten verschilt. In hoofdstuk 2 staat de uitleg bij de opdrachten beschreven met bulletpoints en in hoofdstuk 4 staat de uitleg beschreven in een lopende tekst wat ook laat zien dat stap voor stap instructie afneemt gedurende de hoofdstukken vorderen. Overeenkomsten zijn dat in beide hoofdstukken in de vakken waarin de theorie uitgelegd staat afbeeldingen voorkomen die de theorie ondersteunen. Een voorbeeld hiervan is te zien in Figuur 12. Daarnaast sluiten de opdrachten in beide hoofdstukken aan bij de belevingswereld van de leerlingen.

Figuur 12

Ondersteunende Afbeelding bij Theorie



Tussen de lesmethodes zijn enkele verschillen te zien in didactiek. Zo zijn de laatste opdrachten in de hoofdstukken van de lesmethodes verschillend. In de vmbo-b lesmethode sluit een paragraaf af met een steropdracht en een afsluitende opdracht en in de vmbo-k lesmethode sluit een paragraaf af met een totaalopdracht, steropdracht, evaluatieopdracht en een afsluitende opdracht. Een totaalopdracht is bedoeld om de leerlingen te laten oefenen met alle aangeboden leerstof door elkaar (Figuur 13). Bij een evaluatieopdracht kijken de leerlingen terug op les waarbij ze noteren wat ze geleerd hebben en nog moeilijk vinden (Figuur 14). Dit laat zien dat de lesmethode vmbo-k meer opdrachten en oefening aanbiedt aan het einde van de paragraaf dan de lesmethode vmbo-b. Dit gaat tegen de verwachting in dat bij een lagere leerweg meer oefening van de lesstof verwacht zou worden. Verder zijn de

twee paragrafen op didactisch vlak gelijk. Zo hebben beide paragrafen een opbouw waarbij telkens eerst een stuk theorie uitgelegd is waarna een opdracht volgt gericht op de verwerking van de theorie (Figuur 15). Een andere overeenkomst is dat de opdrachten in beide lesmethodes aansluiten bij de belevingswereld van de leerlingen door onderwerpen aan te halen die voorkomen in het dagelijkse leven van de leerlingen.

Figuur 13

Totaalopdracht

10 Totaalopdracht.
Noteer de woordsoort onder de woorden in de zinnen. Let op: je kunt niet alle woorden benoemen. Kies uit: lw (lidwoord) – bn (bijvoeglijk naamwoord) – zn (zelfstandig naamwoord) – vz (voorzetsel) – hww (hulpwerkwoord) – zww (zelfstandig werkwoord) – psv (persoonlijk voornaamwoord) – bzv (bezittelijk voornaamwoord) – av (aanwijzend voornaamwoord) – vrv (vragend voornaamwoord) – htw (hoofdtelwoord) – rtw (rangtelwoord).

a Wie wil graag minder kleding kopen de komende tijd?
vrv hww zn zww lw bn zn

b Die moet naar LENA, deze bieb waar je kleding kunt lenen.
av zww vz zn av zn psv zn hwwzww

c Wat kun je daar lenen voor een vast bedrag per maand?
vrvhwwpsv zww vz lw bn zn vz zn

d Nou, bijvoorbeeld deze vintagebroek, die ruitjesblouse en dit vette jack.
av zn av zn av bn zn

Figuur 14

Evaluatieopdracht

13 Kijk terug.

a Bekijk je resultaten van de instapopdracht en de totaalopdracht. Heb je jezelf verbeterd?
Eigen antwoord.....

b Met welke woordsoort heb je nog moeite?
Eigen antwoord.....

Figuur 15

Tekstvak met Instructie Waarna Opdracht Volgt

BEELD EN OPMAAK

Een schrijver plaatst zijn tekst niet zomaar op een bladzijde of website. Hij houdt dan rekening met **beeld** en **opmaak**: de manier waarop de tekst is vormgegeven.

Bijvoorbeeld door:

- de verdeling van de tekst over de bladzijde of website;
- de soort letter en de grootte van letter;
- het gebruik van de kleuren;
- de plaatjes bij de tekst.

Een ander woord voor beeld en opmaak samen is: **lay-out**.

Veel bedrijven hebben een eigen manier van vormgeven. Ze hebben een eigen **huisstijl**, dat wil zeggen dat ze altijd dezelfde soort letter, kleuren en plaatjes gebruiken. Ze hebben ook een **logo**, een plaatje waaraan je het bedrijf kunt herkennen. Het doel is dat een lezer door beeld en opmaak direct weet van welk bedrijf de informatie is.

5 Lees de leertekst 'Beeld en opmaak'.

■ Wat wordt bedoeld met 'beeld en opmaak'?

De manier waarop een tekst wordt vormgegeven......

Verschillen in Vormgeving

Wat betreft de vormgeving is te zien dat dit over het algemeen redelijk hetzelfde is, zowel tussen beide lesmethodes als binnen de lesmethodes vmbo-b en vmbo-k. Binnen beide lesmethodes is een minimaal verschil te zien in het aantal afbeeldingen, maar dit verschil kan voortkomen uit het verschil in aantal opdrachten en pagina's in de paragraaf waarbij de lesmethode vmbo-k van beide meer bevat.

Conclusie en Discussie

Het doel van het onderzoek was om meer inzicht te krijgen in de differentiatie in de lesmethode Talent van het vak Nederlands tussen en binnen de leerwegen vmbo-b en vmbo-k. Hierbij stond de onderzoeksvraag: *“Hoe wordt in de lesmethode Talent Nederlands voor leerjaar 2 in de onderbouw van het voortgezet onderwijs gedifferentieerd tussen en binnen de niveaus vmbo-b en vmbo-k?”* centraal. In deze studie is dit onderzocht aan de hand van een documentanalyse waarbij gekeken is naar de handleidingen, leerdoelen, opdrachten en de opbouw tussen en binnen de lesmethodes vmbo-b en vmbo-k.

Uit het onderzoek bleek dat *tussen* de lesmethodes vmbo-b en vmbo-k verschillen te zien zijn wat betreft type leerdoelen, type opdrachten en de opbouw. De lesmethode vmbo-b

bevat meer leerdoelen gericht op complexere kennisdimensies dan de lesmethode vmbo-k. Dit is opvallend, aangezien juist complexere kennisdimensies verwacht worden in hogere leerwegen. Wat betreft type opdrachten is naar verwachting te zien dat de lesmethode vmbo-k meer opdrachten bevat gericht op complexere kennisdimensies dan de lesmethode vmbo-b. Dit verschil is echter minimaal. Verder komt de lesstof in beide lesmethodes grotendeels overeen, alleen in de lesmethode vmbo-k is meer aandacht voor de afsluiting van een onderwerp aan het einde van een paragraaf.

Daarnaast is ook sprake van verschillen wat betreft type leerdoelen, type opdrachten en de opbouw *binnen* de lesmethodes. Zo bevat de lesmethode vmbo-b naar verwachting meer leerdoelen gericht op complexere kennisdimensies in latere hoofdstukken. Wat betreft type opdrachten hebben beide lesmethodes naar verwachting in latere hoofdstukken meer opdrachten gericht op complexere cognitieve processen. Verder neemt binnen de lesmethode vmbo-b het aantal leerdoelen, de complexiteit in opdrachten en de mate van zelfstandigheid toe naarmate de hoofdstukken vorderen. Ook de complexiteit van de opdrachten in de lesmethode vmbo-k neemt toe naarmate de hoofdstukken vorderen. Als laatste bleek uit de handleiding dat beide lesmethodes verschillende manieren van differentiatie aanbieden. Beide lesmethodes bevatten opdrachten voor extra ondersteuning en opdrachten voor extra uitdaging. Daarbij maakt de lesmethode vmbo-k meer onderscheid tussen de niveaus van de leerlingen dan de lesmethode vmbo-b door gebruik te maken van adaptieve leerroutes.

Het antwoord op de hoofdvraag is dat binnen beide lesmethodes weinig consistente verschillen te zien zijn wat betreft type leerdoelen en de opbouw, maar wel wat betreft het type opdrachten. Daarnaast is tussen de lesmethodes geen sprake van consistente verschillen wat betreft type leerdoelen, type opdrachten en de opbouw. Dit blijkt uit de resultaten van dit onderzoek waarbij de analyse gedaan is door gebruik te maken van de taxonomie van Bloom (Anderson et al., 2001). Dit is opvallend, omdat de verwachting is dat naarmate de leerwegen

hoger zijn en de hoofdstukken in een lesmethode vorderen de kennisdimensies en cognitieve processen complexer worden. Aangezien minimale differentiatie tussen de methodes te zien is, zou het weinig moeten uitmaken uit welke lesmethode leerlingen in de leerwegen vmbo-b en vmbo-k les krijgen om het uiteindelijke referentieniveau van 2F te behalen (Meelissen et al., 2023). Daarnaast is het, door de niet consistente verschillen, onduidelijk in hoeverre de lesmethodes daadwerkelijk aansluiten bij de (leer)kenmerken en capaciteiten van de leerlingen (Inspectie van het Onderwijs, 2022). Doordat lesmethodes cruciaal zijn bij de vormgeving van het curriculum, is het belangrijk dat docenten kritisch naar de lesmethodes kijken en zelf differentiatie toevoegen aan de lessen. De vraag is of docenten deze differentiatie, die niet in de lesmethodes aanbod komt, kunnen compenseren, aangezien docenten op middelbare scholen vaak expliciet de lesmethodes volgen en niet nadenken over de leerdoelen (Bogaerds-Hazenbergh et al., 2022).

In huidig onderzoek zijn enkele beperkingen waarmee rekening gehouden moet worden bij de interpretatie van de resultaten. Zo kunnen met dit onderzoek geen generaliseerbare uitspraken gedaan worden over het Nederlandse onderwijs in het vmbo. In dit onderzoek is namelijk slechts één Nederlandse lesmethode uit de onderbouw van het vmbo onderzocht, terwijl er naast Talent meerdere lesmethodes op de markt zijn. Om algemene uitspraken te kunnen doen over differentiatie tussen verschillende leerwegen in het vmbo voor het vak Nederlands is breder vervolgonderzoek vereist. Hierbij kunnen de verschillende deelonderzoeken van de studenten die lesmethodes Nederlands onderzochten samengenomen worden om een breder beeld te creëren.

Een andere beperking is dat in dit onderzoek gekeken is naar de type leerdoelen en type opdrachten met behulp van de taxonomie van Bloom. De theorie van Bloom is echter niet onomstreden gebleven in de afgelopen decennia (Case, 2013). De taxonomie was bedoeld om een beschrijving te geven van de soorten leergedrag en kennis waarbij de niveaus naast

elkaar staan, zonder daarbij een rangorde te hebben. Desalniettemin kan met de taxonomie wel onderscheid gemaakt worden in verschillende niveaus (Anderson et al., 2001; Laila & Fitriyah, 2022). In dit onderzoek is de taxonomie gebruikt om de verschillen tussen de leerwegen aan te duiden op basis van cognitieve leerprocessen en activiteiten. De vraag is of de taxonomie van Bloom de best passende manier is geweest om verschillen tussen lesmethodes te onderzoeken. De taxonomie is namelijk bekritiseerd en in de resultaten van de leerdoelen en opdrachten is weinig spreiding te zien over de verschillende niveaus van Bloom. Dit terwijl de taxonomie van Bloom in de lesmethode Talent als uitgangspunt gebruikt wordt voor de toetsing (Malmberg, 2023), waardoor verwacht zou worden dat spreiding over de verschillende niveaus van Bloom te zien is in de opdrachten en leerdoelen. Hierdoor is een meer objectieve, neutrale kijk nodig. Een te overwegen alternatief hiervoor is de New Taxonomy of Educational Objectives waarbij in de taxonomie rekening gehouden wordt met hogere en lagere denkvaardigheden (Marzano & Kendall, 2007).

Een praktische beperking van het onderzoek betreft het feit dat relatief weinig opdrachten gecodeerd zijn. Ook zijn bij het analyseren van de opbouw van de lesmethodes maar twee paragrafen uit twee hoofdstukken gebruikt. Dit kleine aantal paragrafen en hoofdstukken kan ervoor zorgen dat de steekproef niet representatief is voor de hele lesmethode. Hierdoor is het lastiger uitspraken te kunnen doen over de hele lesmethode op basis van de resultaten.

Als laatste is het interessant om een goed beeld te vormen van de mate van differentiatie tussen en binnen de verschillende leerwegen van het vmbo voor verschillende vakgebieden. Dit onderzoek is een kleiner onderdeel van een promotieonderzoek wat uitgevoerd is door Chris Fokkens onder leiding van Prof. Dr. H. Korpershoek en Prof. Dr. M.J. Warrens. In dit promotieonderzoek wordt onderzoek gedaan naar de onderwijs- en ondersteuningsbehoeftes van leerlingen in de onderbouw van de basisberoepsgerichte en

kaderberoepsgerichte leerweg. Naast dat het deelonderzoek uitgevoerd is voor het vak Nederlands, zijn ook deelonderzoeken gedaan naar de vakken Engels, wiskunde en aardrijkskunde. Op basis van de gezamenlijke resultaten kunnen uitspraken gedaan worden over hoe de verschillende lesmethodes van elkaar verschillen tussen en binnen de vier leerwegen van het vmbo.

Referenties

- Adriaens, H., Fontein, P., Prüfer, P., Uijl, M. den, Vloet, A., & Vos, K. de (2016). *IPTO: Bevoegdheden en vakken in het voortgezet onderwijs* (Nr. 1.1). Centerdata.
Geraadpleegd op 5 maart 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/02/20/ipto-vakken-en-bevoegdheden-in-het-voortgezet-onderwijs>
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman Publishing.
- Bogaerds-Hazenberg, S. T. M., Evers-Vermeul, J. & van den Bergh, H. (2022). What textbooks offer and what teachers teach: an analysis of the Dutch reading comprehension curriculum. *Reading and Writing*, 35, 1497–1523.
<https://doi.org/10.1007/s11145-021-10244-4>
- Case, R. (2013). The unfortunate consequences of Bloom's taxonomy. *Social Education*, 77(4), 196-200. Geraadpleegd op 12 mei 2024, van <https://ncss-metapress-com.proxy-ub.rug.nl/link.asp?target=contribution&id=J7M261V73142N216>
- Commissie-Meijerink (2009). *Referentiekader taal en rekenen*. SLO. Geraadpleegd op 24 februari 2024, van <https://www.slo.nl/thema/meer/taal-rekenen/>
- Ferguson, C. J., Brown, J. M., & Torres, A. V. (2016). Education or indoctrination? The accuracy of introductory psychology textbooks in covering controversial topics and urban legends about psychology. *Current Psychology*, 37, 574-582.
<https://doi.org/10.1007/s12144-016-9539-7>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Huyn, H. H. (2023). *How to Design and Evaluate Research in Education* (11th ed.). McGraw-Hill LLC.

- Groeneveld, M. J., Benschop, M., & Olvers, D. (2010). *Kenmerkend havo en vwo. Een vergelijkend onderzoek naar de kenmerken van havo-, vwo-, vmbo- en mbo-leerlingen en de generatie Einstein*. Hiteq.
- Groeneveld, M. J., & Van Steensel, K. (2009). *Kenmerkend vmbo. Een vergelijkend onderzoek naar de kenmerken van vmbo-leerlingen en de generatie Einstein*. (Derde ongewijzigde druk). Hiteq.
- Hoeven, M. Van der Schmidt, V., Sijbers, J., Silfhout, G. Van Woldhuis, E., & Van Leeuwen, B. (2017). *Leerplankundige analyse PISA 2015*. SLO. Geraadpleegd op 25 februari 2024, van <https://www.slo.nl/@4595/leerplankundige-0/>
- Inspectie van het Onderwijs (2022). *De Staat van het Onderwijs 2022*. Inspectie van het Onderwijs. Geraadpleegd 27 februari 2024, van <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2022/04/13/de-staat-van-het-onderwijs-2022>
- Laila, I., & Fitriyah, I. (2022). An Analysis of Reading Comprehension Questions in English Textbook Based on Revised Bloom's Taxonomy. *Journal Of English Teaching*, 8(1), 71–83. <https://doi.org/10.33541/jet.v8i1.3394>
- Landrum R. E., Gurung, R. A. R., & Spann, N. (2012) Assessments of Textbook Usage and the Relationship to leerling Course Performance. *College Teaching*, 60(1), 17-24. <https://doi.org/10.1080/87567555.2011.609573>
- Leeuw, B. Van der Hoogeveen, M., Jansma, N., Langber, M., Meestringa, T., Prenger, J., & Ravestloot, C. (2016). *Nederlands: Vakspecifieke trendanalyse 2015*. SLO.
- Malmberg (2023). *Talent Onderbouw Nederlandse Handleiding*. Malmberg.
- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives* (2nd ed.). Corwin Press.
- Meelissen, M. R. M., Maassen, N. A. M., Gubbels, J., Van Langen, A. M. L., Valk, J., Dood,

- C., Derks, I., In 't Zandt, M., & Wolbers, M. (2023). *Resultaten PISA-2022 in vogelvlucht*. Universiteit Twente. <https://doi.org/10.3990/1.9789036559461>
- Naayer, H. M., Korpershoek, H., & Bosker, R.J. (2017). *De inrichting van de onderbouw: schoolportretten van tien scholen voor voortgezet onderwijs*. GION Onderwijs/Onderzoek.
- OECD (2023), PISA 2022 Results (Volume I): *The State of Learning and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Onderwijsraad (2019). *Doorgeschoten differentiatie in het onderwijsstelsel. Stand van het educatief Nederland*. Onderwijsraad. Geraadpleegd op 25 februari 2024, van <https://www.onderwijsraad.nl/publicaties/adviezen/2019/02/22/doorgeschoten-differentiatie-onderwijs>
- SLO (2024, 29 april). *Hogere denkvaardigheden: Taxonomie van Bloom*. Geraadpleegd op 31 mei, van <https://www.slo.nl/thema/meer/hogere-denkvaardigheden/taxonomie-bloom/>
- Smale-Jacobse, A. E., Meijer, A., Helms-Lorenz, M., & Maulana, R. (2019). Differentiated instruction in secondary education: A systematic review of research evidence, *10*, 1-5. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02366>
- Surma, T., & Delnoij, L. E. C. (2018). De wetenschap van het leren toegepast op handboeken. In L. De Man, & M. Van den Brande (editors), *Over schoolboeken en leermiddelen: Sleutels voor onderwijskwaliteit?* 133-155. Politeia.
- Te Brake, S., Chantral, J., Janssen, K., Nederkoorn, Y., Van Raamsdonk, G., Sigmans, P., & Smit, E. (2023a). *Talent Nederlands Antwoordenboek 2 vmbo-bk – Deel B* (release 3.1, eerste oplage). Malmberg.
- Te Brake, S., Chantral, J., Janssen, K., Nederkoorn, Y., Van Raamsdonk, G., Sigmans, P., & Smit, E. (2023b). *Talent Nederlands Antwoordenboek 2 vmbo-kgt – Deel B* (release 3.1, eerste oplage). Malmberg.

- Valcke, M. (2018). *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap: Van leren naar instructie. Deel 2*. Acco.
- Van den Berg, M., Te Brake, S., Chantral, J., Janssen, K., Van Raamsdonk, G., Sigmans, P., Spijksma, M., & Smit, E. (2023a). *Talent Nederlands Antwoordenboek 2 vmbo-bk – Deel A* (release 3.1, eerste oplage). Malmberg.
- Van den Berg, M., Te Brake, S., Chantral, J., Janssen, K., Van Raamsdonk, G., Sigmans, P., Spijksma, M., & Smit, E. (2023b). *Talent Nederlands Antwoordenboek 2 vmbo-kgt – Deel A* (release 3.1, eerste oplage). Malmberg.
- Van Elk, W. J. (2023, 30 november). *De leermiddelenmarkt: dat ben je zelf!* Kennisnet. Geraadpleegd op 10 maart 2024, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/21944/de-leermiddelenmarkt-dat-ben-je-zelf/>
- Vugteveen, J., Timmermans, A. C., Korpershoek, H., Van Rooijen, M., & Opdenakker, M. C. (2016). *Overgangen en aansluitingen in het onderwijs: Deelrapportage 3: empirische studie naar de cognitieve en niet-cognitieve ontwikkeling van leerlingen rondom de vmbo-mbo overgang*. GION onderzoek/onderwijs.

Bijlage A

Kijkvragen lesstof, didactiek en vormgeving

Niveaudifferentiatie

De lesmethodes kunnen op verschillende manieren niveaudifferentiatie hebben toegepast, door te variëren in type en hoeveelheid leerdoelen en te variëren in type en hoeveelheid opdrachten, wat we met de Taxonomie van Bloom bekijken. De lesmethodes kunnen ook nog op andere manieren niveaudifferentiatie toepassen. Daarover gaat onderstaande vraag:

Zijn er verschillen in de manier waarop de lesmethodes zijn opgebouwd voor de verschillende niveaus? (structuur van de lessen, opbouw van de pagina's, bladspiegel, gebruik van tekst en plaatjes in de uitleg en/of opdrachten etc.)

Werkwijze:

- a. Voor de steekproef van hoofdstukken kijk je naar verschillen in de manier waarop de lesmethodes zijn opgebouwd. Je maakt direct de vergelijking tussen de lesmethodes (bv. bij de vmbo-kb methode worden kortere teksten gebruiken dan bij de vmbo-k(g)t methode).
- b. Vervolgens kun je de overeenkomsten en verschillen vaststellen, zowel *binnen* de lesmethodes als *tussen* de lesmethodes.

Bij elk aspect waarop al dan niet gedifferentieerd wordt kun je denken aan verschillen in **omvang** en aan **inhoudelijke verschillen**.

Verschillen in lesstof:

1. Verschillen in de lesstof: zijn er verschillen in de hoeveelheid lesstof (bv. aantal pagina's, hoofdstukken en paragrafen) en zo ja, welke onderwerpen worden in het ene lesboek wel behandeld en in het andere niet?

Verschillen in didactiek:

1. Verschillen in het al dan niet actief ophalen van voorkennis

2. Verschillen in omvang en inhoud van de instructie/uitleg
3. Verschillen in opbouw van een paragraaf, bv. of de lesstof in stukken is opgedeeld met uitleg tussendoor, of dat eerst alle uitleg komt en daarna alle opdrachten
4. Verschillen in omvang en inhoud van de gebruikte teksten (denk bv. aan type onderwerpen, tekstcomplexiteit, populair taalgebruik)
5. Verschillen in gebruik van visuele ondersteuning (denk bv. aan gebruik van illustraties, dikgedrukte woorden, kleurmarkeringen)
6. Verschillen in hoeveelheid herhaling /inoefening
7. Verschillen in hoeveelheid extra lesstof/verdieping
8. (voor taalmethodes) verschillen in gebruik instructietaal

Verschillen in vormgeving:

1. Verschillen in bladspiegel (denk bv. aan de indeling van de pagina's)
2. Verschillen in hoeveelheid informatie op 1 bladzijde
3. Verschillen in lettertype en lettergrootte
4. Verschillen in kleurgebruik

Voor alle bovenstaande aspecten kun je analyseren of er *tussen* en *binnen* de lesmethodes verschillen zijn (NB geen verschil is ook een resultaat, dus rapporteer zowel overeenkomsten als verschillen). Als je verschillen vindt, beschrijf je wat de verschillen inhouden. Vind je verschillen in **omvang**, geef dan waar mogelijk de precieze aantallen en beschrijf de verschillen in termen van meer/minder. Gaat het om **inhoudelijke verschillen**, geef dan een kwalitatieve beschrijving van de verschillen. Vind je nog overeenkomsten en verschillen op andere aspecten dan hierboven? Die mag je natuurlijk ook rapporteren.

Bijlage B

Codeerschema

De herziene taxonomie van Bloom, met Nederlandse vertaling en voorbeelden

Versie 22 februari 2024

Hanke Korpershoek

GION Onderwijs/Onderzoek

i.s.m. bachelorthesegroep 2023/2024 Pedagogische Wetenschappen/AOLB

De herziene taxonomie van Bloom bestaat uit twee dimensies, de kennisdimensie en de cognitieve processen dimensie. In de kennisdimensie worden vier soorten kennis onderscheiden en in de cognitieve processen dimensie zes soorten cognitieve processen. De soorten kennis lopen van concreet (feitenkennis) naar abstract (metacognitieve kennis). Conceptuele en procedure kennis vallen onder hetzelfde abstractieniveau. De soorten cognitieve processen zijn lopen van eenvoudiger (onthouden, begrijpen, toepassen) naar meer complexe cognitieve processen (analyseren, evalueren, creëren). De matrix van 24 combinaties kan gebruikt worden om leerdoelen en opdrachten te categoriseren.

Hieronder bespreken we beide dimensies. De Engelse termen in de taxonomie zijn overgenomen uit: Anderson L.W. & Kratwohl, D.R. (Eds.) (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman Publishing. Aan alle Engelse termen zijn Nederlandse vertalingen en synoniemen toegevoegd.

Om het categoriseren te vereenvoudigen zijn voorbeelden opgenomen van lesdoelen bij het vak biologie. De voorbeelden van lesdoelen zijn gebaseerd op lesstof waarin leerlingen verschillende soorten vogels en hun kenmerken leren herkennen. Aan de snavelvorm kun je bijvoorbeeld zien of een vogel een zadeneter (bv. een vink) of insecteneter (bv. een koolmees) is en dus ook welk voedsel ze vooral eten. Vogels hebben ook verschillende leefgebieden, zoals bos, weide of kust. Deze lesstof wordt aangeboden in een korte leestekst met illustraties (van verschillende vogels met verschillende kenmerken) in de lesmethode voor biologie. De leerlingen lezen de tekst en maken daarna een aantal opdrachten. Van elke kennissoort en van elk cognitief proces wordt een voorbeeld lesdoel gegeven op basis van de aangeboden lesstof.

De soorten kennis zijn gecodeerd als Aa, Ab, etc. en de cognitieve processen zijn gecodeerd als 1.1, 1.2 etc.. Coderen gebeurt op de vier soorten kennis en de zes cognitieve processen (bv. A1 voor het onthouden van feitenkennis, B3 voor het toepassen van procedurele kennis), de gedetailleerdere indeling (1.1, 1.2, Aa, Ab, etc) is enkel om de keuze uit de 24 opties te vereenvoudigen.

The knowledge dimension (kennisdimensie)

A. Factual knowledge (feitenkennis) – The basic elements students must know to be acquainted with a discipline or solve problems in it Kennis over basiselementen die nodig zijn om een vakgebied te leren kennen of problemen erin op te lossen.	
Engelse termen	Nederlandse vertaling
Aa Knowledge of terminology Ab Knowledge of specific details and elements	Aa Kennis over begrippen (woorden en symbolen), terminologie Ab Kennis over specifieke details en elementen
Voorbeelden van lesdoelen: Aa De leerling kan aanwijzen wat de snavel van een vogel is. Ab De leerling kan verschillende voedselsoorten van tuinvogels opnoemen.	

B. Conceptual knowledge (conceptuele kennis) – The interrelationships among the basic elements within a larger structure that enable them to function together Kennis over de onderlinge relaties tussen basiselementen binnen een grotere structuur waardoor ze samen kunnen functioneren.	
Engelse termen	Nederlandse vertaling
Ba Knowledge of classifications and categories Bb Knowledge of principles and generalizations Bc Knowledge of theories, models, and structures	Ba Kennis over classificaties en categorieën Bb Kennis over principes en generalisaties Bc Kennis over theorieën, modellen en structuren
Voorbeelden van lesdoelen: Ba De leerling kan een vogel (bv. op basis van de snavelvorm) indelen bij zadeneters of insecteneters. Bb De leerling kan vogelsterfte in een bepaald leefgebied toeschrijven aan de afwezigheid van bepaald soort voedsel. Bc De leerling kent de basisprincipes van de evolutietheorie.	

C. Procedural knowledge (procedurele kennis) – How to do something, methods of inquiry, and criteria for using skills, algorithms, techniques, and methods Kennis over hoe je iets doet, onderzoeksmethoden en criteria voor het gebruik van vaardigheden, algoritmen, technieken en methoden.	
Engelse termen	Nederlandse vertaling
Ca Knowledge of subject-specific skills and algorithms Cb Knowledge of subject-specific techniques and methods Cc Knowledge of criteria for determining when to use appropriate procedures	Ca Vakspecifieke vaardigheden en procedures Cb Vakspecifieke technieken en methoden Cc Kennis over criteria om de juiste procedure te kiezen
<p>Voorbeelden van lesdoelen:</p> <p>Ca De leerling kan een zoekkaart of determinatietabel gebruiken om te bepalen wat voor soort een vogel is.</p> <p>Cb De leerling kan een hypothese opstellen over welk soort voedsel (bv. zaden of insecten) een vogel kiest in een experiment (bv. op basis van de snavelvorm).</p> <p>Cc De leerling kan benoemen welke criteria belangrijk zijn bij het bepalen van de geschiktheid van een leefgebied van een vogelsoort.</p>	

D. Metacognitive knowledge (metacognitieve kennis) – Knowledge of cognition in general as well as awareness and knowledge of one's own cognition Kennis van cognitie in het algemeen en bewustzijn en kennis van de eigen cognitie.	
Engelse termen	Nederlandse vertaling
Da Strategic knowledge Db Knowledge about cognitive tasks, including appropriate contextual and conditional knowledge Dc Self-knowledge	Da Strategische kennis Db Kennis over cognitieve taken, waaronder relevante contextuele en conditionele kennis Dc Zelfkennis
<p>Voorbeelden van lesdoelen:</p> <p>Da De leerling weet het handig is om eerst verschillende ontwerpen te maken voordat je een tangetje gaat maken waarmee zaden gemakkelijk open te breken zijn.</p> <p>Db De leerling kan een tangetje ontwerpen waarmee zaden gemakkelijk open te breken zijn (bv. op basis van de kenmerken van de snavel van een zadeneter).</p> <p>Dc De leerling weet op welke manier hij/zij het makkelijkst de namen van verschillende vogelsoorten kan leren.</p>	

The cognitive process dimension (cognitieve processen dimensie)

1. Remember (onthouden) - retrieve relevant knowledge from long-term memory Het ophalen van kennis uit het langetermijngeheugen.	
Engelse termen	Nederlandse vertaling
1.1 Recognizing (identifying) 1.2 Recalling (retrieving)	1.1 Herkennen, identificeren, aanwijzen, benoemen, waarnemen, zien 1.2 Terughalen, terugdenken aan, herinneren, voor de geest halen, kennen, uit je hoofd opnoemen/opzeggen, herhalen, memoriseren, reproduceren
<p>Voorbeelden van lesdoelen:</p> <p>1.1 De leerling kan aanwijzen wat de snavel van een vogel is.</p> <p>1.2 De leerling kan terughalen welke vogelsoorten in de vorige les zijn behandeld.</p>	

2. Understand (begrijpen) - construct meaning from instructional messages, including oral, written, and graphic communication Betekenis geven aan informatie, waaronder informatie uit mondelinge, geschreven en grafische communicatie.	
Engelse termen	Nederlandse vertaling
2.1 Interpreting (clarifying, paraphrasing, representing, translating) 2.2 Exemplifying (illustrating, instantiating) 2.3 Classifying (categorizing, subsuming) 2.4 Summarizing (abstracting, generalizing) 2.5 Inferring (concluding, extrapolating, interpolating, predicting) 2.6 Comparing (contrasting, mapping, matching) 2.7 Explaining (constructing models)	2.1 Interpreteren, verduidelijken, parafraseren, representeren, in eigen woorden zeggen, vertalen, duiden 2.2 Voorbeelden geven, illustreren, concretiseren, verduidelijken 2.3 Classificeren, categoriseren, indelen, groeperen, ordenen, rangschikken 2.4 Samenvatten, algemene uitspraken doen, generaliseren, extraheren, resumeren, beknopt weergeven 2.5 Infereren, concluderen, extrapoleren, interpoleren, voorspellen, gevolgtrekken, afleiden, deduceren bepalen, opmaken, verbanden leggen, betekenen, veronderstellen 2.6 Vergelijken, contrasteren, in kaart brengen, matchen 2.7 Uitleggen, toelichten, verklaren, modelleren
<p>Voorbeelden van lesdoelen:</p> <p>2.1 De leerling kan aan de hand van illustraties van vogels interpreteren waar de tekst over gaat.</p> <p>2.2 De leerling kan een voorbeeld geven van een insecteneter onder de vogels.</p> <p>2.3 De leerling kan een vogel indelen bij zadeneters of insecteneters.</p> <p>2.4 De leerling kan samenvatten wat kenmerken zijn van insecteneters onder de vogels.</p> <p>2.5 De leerling kan (bv. op basis van de snavelvorm) afleiden of een vogel een zadeneter of insecteneter is.</p> <p>2.6 De leerling kan kenmerken van twee vogelsoorten (bv. zadeneters en insecteneters) met elkaar vergelijken op basis van (bv. verschillen in snavelvorm).</p> <p>2.7 De leerling kan uitleggen waarom een snavel van een insecteneter er anders uitziet dan de snavel van een zadeneter.</p>	

3. Apply (toepassen) - carry out or use a procedure in a given situation Een procedure in een specifieke situatie uitvoeren of toepassen.	
Engelse termen	Nederlandse vertaling
3.1 Executing (carrying out)	3.1 Uitvoeren, demonstreren, realiseren, volbrengen (bv. een procedurele handeling)
3.2 Implementing (using)	3.2 Implementeren, invoeren, gebruiken (bv. een procedurele handeling)
Voorbeelden van lesdoelen: 3.1 De leerling kan vogelsoorten opzoeken in een encyclopedie (bv. eerst in de alfabetische woordenlijst zoeken, daarna de juiste pagina opzoeken). 3.2 De leerling kan een zoekkaart of determinatietabel gebruiken om te bepalen wat voor soort een vogel is.	

4. Analyze (analyseren) - break material into its constituent parts and determine how the parts relate to one another and to an overall structure or purpose Informatie opdelen in onderdelen en bepalen hoe zij onderling en binnen een overkoepelende structuur samenhangen.	
Engelse termen	Nederlandse vertaling
4.1 Differentiating (discriminating, distinguishing, focusing, selecting)	4.1 Differentiëren, discrimineren, scheiden, onderscheiden, distingueren, focussen, selecteren, fouten herkennen, afwijkingen/variantie herkennen
4.2 Organizing (finding coherence, integrating, outlining, parsing, structuring)	4.2 Organiseren, coherentie vinden, integreren, uiteenzetten, opdelen, structureren, patronen herkennen
4.3 Attributing (deconstructing)	4.3 Attribueren, iets toeschrijven/toewijzen/toekennen aan, deconstrueren, een oorzaak aanwijzen
Voorbeelden van lesdoelen: 4.1 De leerling kan uit een verzameling vogels selecteren welk van deze vogels <u>geen</u> insecteneter is. 4.2 De leerling kan een schema maken met verschillende vogelsoorten op basis van de snavelvorm (bv. zadeneter of insecteneter) en leefgebied (bv. bos, weide, kust). 4.3 De leerling kan vogelsterfte in een bepaald leefgebied toeschrijven aan de afwezigheid van bepaald soort voedsel.	

5. Evaluate (evalueren) - make judgments based on criteria and standards Oordelen op basis van criteria en standaarden.	
Engelse termen	Nederlandse vertaling
5.1 Checking (coordinating, detecting, monitoring, testing)	5.1 Controleren, detecteren, monitoren, toetsen, nakijken, nagaan, bepalen, beslissen, besluiten, verifiëren, inspecteren
5.2 Critiquing (judging)	5.2 Beoordelen, bekritisieren, oordelen, opvatten, waarderen, motiveren, beargumenteren, overtuigen, aanbevelen, verdedigen, kritisch bekijken
Voorbeelden van lesdoelen: 5.1 De leerling kan controleren of in een leefgebied (bv. bos) voldoende voedsel aanwezig is voor bepaalde vogelsoorten. 5.2 De leerling kan een leefgebied (bv. bos) beoordelen op geschiktheid voor bepaalde vogelsoorten.	

6. Create (creëren) - put elements together to form a coherent or functional whole; reorganize elements into a new pattern or structure Elementen in een coherent of functioneel geheel samenvoegen; reorganiseren van elementen in een nieuw patroon of nieuwe structuur.	
Engelse termen	Nederlandse vertaling
6.1 Generating (hypothesizing)	6.1 Genereren, voortbrengen, hypothese opstellen
6.2 Planning (designing)	6.2 Plannen, ontwerpen, een procedure/werkwijze/aanpak bedenken of bepalen, voorbereiden
6.3 Producing (constructing)	6.3 Produceren, construeren, ontwikkelen, vervaardigen, uitvinden, scheppen, vormgeven, maken, bouwen, realiseren
Voorbeelden van lesdoelen: 6.1 De leerling kan een hypothese opstellen over welk soort voedsel (bv. zaden of insecten) een vogel kiest in een experiment (bv. op basis van de snavelvorm). 6.2 De leerling kan een tangetje ontwerpen waarmee zaden gemakkelijk open te breken zijn (bv. op basis van de kenmerken van de snavel van een zadeneter). 6.3 De leerling kan een tangetje maken waarmee zaden gemakkelijk open te breken zijn (bv. op basis van de kenmerken van de snavel van een zadeneter).	