

Effecten van een leeromgeving voor studerend lezen in het vmbo; een samenvatting van de onderzoeksopzet en resultaten

Jolique Kielstra, Inge Molenaar, Roel van Steensel en Ludo Verhoeven

In het vmbo wordt veel gebruik gemaakt van taken waarbij leerlingen stukjes tekst moeten lezen en daarbij vragen moeten beantwoorden. Het doel hiervan is dat leerlingen kennis opdoen, bijvoorbeeld tijdens de zaakvakken zoals economie, en mens en maatschappij. Hiervoor is het niet alleen noodzakelijk dat leerlingen de tekst goed begrijpen (tekstrepresentatie), maar ook de taak (taakrepresentatie). Met studerend lezen in het vmbo wordt daarom het lezen met als doel om een taak uit te voeren bedoeld. Bij dit soort taken wordt gevraagd om informatie te zoeken, te verwerken en te gebruiken voor de uitvoering van een taak. Vandaar de aanduiding: taak-georiënteerd studerend lezen. De taken kunnen bestaan uit het geven van antwoorden op vragen uit een werkboek over de inhoud van een tekst met leerinhouden, het schrijven van een samenvatting van verschillende teksten, het integreren van inhouden uit verschillende teksten, het zoeken van specifieke informatie in teksten of het formuleren van een eigen gefundeerde mening op basis van één of meer teksten. Kenmerkend voor teksten in de reguliere lesmethodes op het vmbo is dat deze één alinea tot maximaal drie alinea's bevatten. Op basis van dit gegeven hebben we taken voor de nieuwe leeromgeving ontwikkeld.

Bij het vak Nederlands leren leerlingen een representatie te maken van een tekst door leesstrategieën toe te passen, bijvoorbeeld door eerst de titel en tussenkopjes van een tekst te lezen om een beeld te krijgen van de tekst. Uit onderzoek blijkt echter dat vmbo-leerlingen vaak terugvallen op twee strategieën, namelijk het geheel lezen van de tekst voordat zij de taken gaan uitvoeren of het lezen van de tekst onderbreken en ad hoc taken uitvoeren (De Milliano et al., 2016). Voor het uitvoeren van een studerend leestaak moeten leerlingen naast een tekstrepresentatie ook beschikken over een representatie van de taak. Leerlingen moeten dus leren tekst en taak niet als twee losstaande elementen te zien, maar deze aan elkaar verbinden. Hiermee kunnen zij bepalen waar in de tekst de benodigde informatie staat om de taak te volbrengen. Hiervoor is het noodzakelijk dat leerlingen hun studerend lezen reguleren. Zij moeten bij studerend leestaken verschillende beslissingen nemen met betrekking tot wat ze moeten lezen en hoe de tekst moet worden gebruikt om de taak te voltooien (Gil et al., 2015; Serrano et al., 2018; Vidal-Abarca et al., 2010). Om dit te doen, moeten leerlingen zich bewust zijn van verschillende soorten taken. Een manier om verschillen tussen taken te benoemen is door middel van taxonomieën die de complexiteit van taken aangeven. Deze taxonomieën zijn doorgaans gebaseerd op twee variabelen: (1) of relevante informatie op lokaal of globaal niveau in de tekst te vinden is en (2) de mate van benodigde inferentie. De combinatie van deze variabelen resulteert in taaktypen: 'low-level', 'intermediate-level' of 'high-level' (OECD, 2003; Rouet et al., 2001; Van Steensel et al., 2013; Vidal-Abarca et al., 1998). Taken op laag niveau zijn gericht op het ophalen van details uit de tekst en vereisen geen inferenties. Taken op gemiddeld niveau vereisen dat leerlingen op lokaal niveau verbanden leggen in de tekst en leiden tot een 'gerichte strategie', waarbij zij eerst de tekst 'scannen' en pas daarna overgaan naar zorgvuldig lezen zodra de plek van de vereiste informatie is gevonden. Ten slotte vereisen taken op hoog niveau dat leerlingen verbanden leggen in de hele tekst, wat een 'intensieve leesstrategie' vereist, waarbij de gehele tekst zorgvuldig wordt gelezen.

Om een beter beeld te krijgen van de regulatie van studerend lezen onderzoeken we de invloed van taakcomplexiteit op het studerend lezen van vmbo-leerlingen. Daarbij richten we ons op het bevorderen van regulatieve activiteiten van leerlingen om hun studerend leesvaardigheid te verbeteren. Een manier om dit te doen, is door leerlingen te laten samenwerken. Op die manier leren

ze van elkaar welke strategieën ze kunnen inzetten tijdens het lezen en maken van taken. Om deze samenwerking aan te sturen maken we gebruik van ict ondersteuning.

Reguleren van studerend lezen

Om leesstrategieën toe te passen, moeten leerlingen zich bewust zijn van de taakeisen en de consequenties die deze eisen hebben voor het kiezen van een leesstrategie. Om dergelijke beslissingen te nemen, moeten leerlingen zelfregulerend leren (De Milliano et al., 2016; Rouet et al., 2017). Zelfregulatie omvat cognitieve, gedragsmatige, motiverende, affectieve en metacognitieve activiteiten (Panadero, 2017). Voor dit onderzoek richten we ons op het vermogen van leerlingen om deel te nemen aan metacognitieve regulatie: het coördineren en controleren van de eigen leeractiviteiten in reactie op taakeisen. Om hun leeractiviteiten te coördineren, is het belangrijk dat leerlingen kennis hebben over leesstrategieën (Winne en Hadwin, 1998). Ze moeten immers een leesstrategie kiezen om de taak uit te voeren (De Backer et al., 2016). Modellen van zelfregulerend leren stellen dat metacognitieve regulatie verloopt in drie hoofdfasen: de voorbereidingsfase (dwz oriëntatie en planning), de uitvoeringsfase (dwz monitoring) en de reflectiefase (dwz evaluatie). Tijdens de voorbereiding van de taak oriënteren de leerlingen zich eerst op kenmerken van taak en tekst voordat ze een leesstrategie kiezen om de taak te volbrengen. Op basis van deze kenmerken maken leerlingen een representatie van de taak, welke ze vervolgens gebruiken om te plannen hoe ze de taak aanpakken en om een geschikte leesstrategie te selecteren (Rouet et al., 2017; Winne & Hadwin, 1998). Tijdens de taakuitvoering bepalen leerlingen de voortgang van taakuitvoering in relatie tot de gekozen strategie (Vidal-Abarca et al., 2010). Dit helpt hen om te bepalen of de gekozen strategie geschikt is voor de taak of dat deze moet worden aangepast (Panadero et al., 2018). Ten slotte evalueren de leerlingen tijdens de reflectiefase of hun perceptie van de taak achteraf gezien correct was en of hun leesstrategie effectief en efficiënt was. Dergelijke evaluaties helpen leerlingen inzicht te krijgen in hoe leesstrategieën kunnen worden toegepast bij toekomstige taken (Rouet et al., 2017; Winne & Hadwin, 1998).

Samenwerkend leren en zelfregulering

Bij de samenwerking moeten leerlingen hun taakperceptie, strategieselectie en strategiereflectie onder woorden brengen aan groepsleden. Door hun regulering van studerend lezen in groepen te verbaliseren en te bespreken, kunnen leerlingen zich bewuster worden van hun strategiegebruik. Tijdens deze groepsdiscussies worden leerlingen aangemoedigd om actief bij te dragen aan de discussie en op elkaars bijdragen voort te bouwen. Eerder onderzoek wees uit dat rolwisselend leren de samenwerking, het begrip van de taak en het gebruik van geschikte leesstrategieën kan verbeteren (De Backer et al., 2016). Bij rolwisselend leren wordt de rol van tutor vervuld door een leerling die de andere groepsleden begeleidt terwijl ze samenwerken aan een taak (De Backer, Van Keer, Moerkerke, & Valcke, 2016). Door deel te nemen aan rolwisselend leren, worden studenten niet alleen aangespoord om hun representatie van de taak te bespreken om een gedeeld begrip te creëren en gedeelde doelen te stellen, maar ze moeten ook expliciet hun gebruik van leesstrategieën bespreken. De verwachting is dat leerlingen op elkaars bijdragen voortbouwen en hun regulatieve doelen samen bepalen. Daarbij wisselen de rollen, zodat elke leerling ervaring opdoet met elke rol.

Om groepsdiscussies te ondersteunen hebben we een leeromgeving ontwikkeld met een samenwerkingsscript. Het script ondersteunt de samenwerking door rollen aan leerlingen toe te delen voorzien van informatie passend bij elke rol. Door de informatie die leerlingen nodig hebben over de verschillende rollen te verdelen, zijn leerlingen van elkaars informatie afhankelijk. De verwachting is dat deze afhankelijkheid ertoe leidt dat leerlingen hun informatie aan elkaar moeten uitleggen en dat dit leidt tot diepgaandere groeps gesprekken waarin leerlingen op elkaars bijdragen voortbouwen. Daarnaast verwachten we dat de groepsdiscussies bijdragen aan de individuele bewustwording

omtrent taakrepresentatie en leesstrategieën en daardoor de regulatie van studerend lezen van leerlingen verbetert.

Onderzoeksvragen

1. Welke invloed heeft taakcomplexiteit op het individuele studerend leesproces van vmbo-leerlingen?
2. Welke invloed heeft een samenwerkingscript op de diepgang en het sociaal gedeelde karakter van de groepsdiscussies?
3. In hoeverre verbetert het samenwerkingscript individuele taakrepresentatie, strategieselectie en strategiereflectie?

Methode van onderzoek

Om de bovenstaande vragen te beantwoorden hebben we een ontwikkelstudie en een experimentele studie uitgevoerd. De experimentele studie moest helaas voortijdig afgebroken worden vanwege de sluiting van de scholen in het voorjaar van 2020 (zie aan het eind van de resultaten voor meer details).

Om de eerste vraag te beantwoorden hebben we een voortoets voor studerend leesvaardigheid ontwikkeld. Deze toets is voorafgaand aan elke lessenreeks afgenomen. De toets is gebruikt om het effect van taakcomplexiteit te analyseren. Om de tweede vraag te beantwoorden en de invloed van het samenwerkingscript te onderzoeken, hebben we audio opnames gemaakt tijdens het samenwerken en de transcripten van deze groepsdiscussies geanalyseerd. Om antwoord te geven op de derde vraag hebben we een natoets ontwikkeld voor studerend leesvaardigheid. Deze had dezelfde structuur als de voortoets, maar bestond uit andere teksten en vragen. Er is onderzocht of er sprake is van vooruitgang in taakrepresentatie strategieselectie en strategiereflectie op de natoets in vergelijking met de voortoets.

Beschrijving van de leeromgeving

De in het project ontwikkelde leeromgeving, genaamd 'Y-read?' (uit te spreken als 'Why read?') ondersteunt de groepsdiscussies met een samenwerkingscript tijdens de lessen. De leeromgeving geeft aanwijzingen voor **taakrepresentatie**, **strategieselectie** en **strategiereflectie** van de leerlingen. Daarnaast is het mogelijk om het leesgedrag van leerlingen met behulp van logdata in kaart te brengen.

Ondersteuning groepsdiscussies

De ondersteuning van de groepsdiscussies gebeurde met behulp van een samenwerkingscript voorafgaand en na afloop van de uitvoering van een leestaak. De leerlingen werden in groepjes geplaatst, elk met hun eigen laptop met daarop de ict-ondersteuning, terwijl ze face-to-face plannings- en reflectieactiviteiten bespraken. Het doel van het samenwerkingscript was om groepsdiscussies uit te lokken rond plannings- en reflectie activiteiten. Het samenwerkingscript begeleidde de leerlingen door de verschillende fasen van de studerend leestaak. Allereerst werden de leerlingen rollen toegewezen, namelijk die van leider, schrijver, taakbeheerder en tekstbeheerder (zie Figuur 1). In overeenstemming met hun rol kregen de leerlingen informatie op hun laptopscherm om de leestaak te volbrengen. De leider (A) leidde discussies en kreeg informatie over de taak en leesstrategieën. De schrijver (B) was verantwoordelijk voor het opschrijven van groepsbeslissingen. De taakbeheerder (C) zag de taak met de opdracht om taakkenmerken met groepsleden te bespreken. Ten slotte kreeg de tekstbeheerder (D) de tekst met de opdracht om inhoudelijke kenmerken van de tekst met

groepsleden te bespreken. De verdeling van informatie werd gebruikt om onderlinge afhankelijkheid van de groepsleden te realiseren (Strijbos & De Laat, 2010). Door elk groepslid een deel van de informatie te geven die nodig is om een plan van aanpak te maken, dwong het script leerlingen om samen te werken.

Figuur 1

De rolverdeling in de leeromgeving



De voorbereidingsfase

Na het toebedelen van de rollen gingen de leerlingen aan de slag met de leestaken. Per leestaak werden zij tijdens de gezamenlijke planning, de individuele uitvoering en de reflectie op de taakuitvoering ondersteund door de leeromgeving. Tijdens de samenwerking was deze ondersteuning in overeenstemming met hun rol en de daarbij horende activiteiten van elk groepslid (zie kolom 1. Planning in Figuur 2). Eerst werd de groep begeleid om een planning te maken en hun representatie van de taak en strategiekeuze op elkaar af te stemmen. De leider kreeg hiervoor vragen om de discussie te sturen (A1 in Figuur 2), zoals *"Wat voor soort opdracht is het? (Bijvoorbeeld multiple choice of een invulschema)"* en *"Welke informatie vind je al in de tekst?"*. De schrijver kreeg de planningspagina waarop leerlingen vragen moesten invullen over hun taakrepresentatie en strategie selectie (B1 in Figuur 2). Deze vragen en hun antwoordmogelijkheden waren: (1) *"Hoe moeilijk denk je dat deze taak zal zijn?"* Op een schaal van 1 tot 10; 1 is heel gemakkelijk, en 10 is heel moeilijk, en (2) *"Waar vind je de relevante informatie in de tekst om deze opdracht te maken?"* Op een schaal van 1 tot 10; 1 staat op 1 plaats en 10 op veel plaatsen. De taakbeheerder kreeg de taak (C1 in Figuur 2) en de tekstbeheerder kreeg een vervaagde weergave van de tekst, met alleen de titel, alineakoppen en afbeelding zichtbaar (D1 in Figuur 2). Ten tweede werd de groep gevraagd hun strategieselectie te bespreken. Om een strategie te kiezen, kreeg de leider een vraag om de discussie te leiden (A1 in Figuur 2), zoals *"Welke leesstrategie past het beste bij de opdracht en de tekst?"*. Daarnaast kreeg de leider informatie over leesstrategieën. De leider had bijvoorbeeld informatie over het toepassen van een gezochte strategie, d.w.z. *"Je zoekt naar informatie in de tekst en let daarbij op specifieke details in de tekst, zoals namen, data en plaatsen. Koppen boven de tekst kunnen hierbij helpen, omdat koppen informatie geven over de inhoud van een alinea. Vaak staat het antwoord bijna letterlijk in de tekst."*. De schrijver kreeg de planningspagina (B1 in Figuur 2) waarop leerlingen moesten aangeven welke leesstrategie ze gingen gebruiken (d.w.z. zoekend lezen, gericht lezen of intensief lezen). Daarnaast moest de schrijver opschrijven waarom de groep voor deze strategie koos. Samen met informatie die aan de taakbeheerder (C1 in Figuur 2) en tekstbeheerder (D1 in Figuur 2) werd gegeven, kon de groep een strategie selecteren.

De uitvoeringsfase

Na deze samenwerkingsfase gaf het script elke leerling toegang tot de tekst en de taak, zodat ze de taak konden uitvoeren (zie kolom 2. Taakuitvoering in Figuur 2). Bij het voltooien van de taak werd gevraagd welke leesstrategie gebruikt was en welke leesstrategie achteraf gezien het beste was geweest voor deze taak (zie kolom 3. Reflectie in Figuur 2). Vervolgens kregen ze een wachtscherm totdat alle groepsleden klaar waren met de taak en individuele reflectie.

De reflectiefase

Wanneer alle groepsleden klaar waren, moesten ze samen nadenken over de taak (zie kolom 4. Reflectie in Figuur 2). Het script ondersteunde de samenwerking door elke student opnieuw een stukje informatie te geven dat nodig was voor strategiereflectie. De leider kreeg het juiste antwoord en aanvullende vragen om de discussie te leiden (A4 in Figuur 2), zoals "Welke antwoorden heeft iedereen op de opdracht gegeven? (Taakbeheerder heeft het antwoord)" en "Welke leesstrategieën gebruikte iedereen? (Tekstbeheerder heeft het antwoord)". De schrijver kreeg dezelfde vragen als bij het plannen (B4 in Figuur 2), alleen nu met instructies om deze vragen opnieuw te beantwoorden met de opgedane kennis van de taak. De taakbeheerder kreeg de antwoorden van elk groepslid op de taak (C4 in Figuur 2). De tekstbeheerder kon zien welke strategie elk groepslid had gebruikt, op basis van informatie die leerlingen hadden verstrekt tijdens individuele reflectie (D4 in Figuur 2). Na het invullen van de reflectie leidde het script de leerlingen terug naar de planning om samen aan de volgende taak te werken.

Figuur 2

Het verloop van het samenwerkingscript in screenshots



Participanten

Het ontwikkelonderzoek is uitgevoerd in een klassikale setting met 44 vierdejaars vmbo-scholieren (23 jongens) als onderdeel van de reguliere economielessen. De gemiddelde leeftijd van de leerlingen was 15,7 jaar (SD=0,9). De deelnemers waren verdeeld over twee klassen met dezelfde docent. Tijdens de interventie werkten de deelnemers samen in 12 groepen van vier studenten, hiervan werden 11 groepen gebruikt voor de analyses bij de tweede onderzoeksvraag. Voor deelname aan dit onderzoek is toestemming gevraagd aan ouders en leerlingen.

Procedure

Alle leerlingen kregen 4 lessen als boven beschreven. De docent voerde een vooraf opgesteld lesplan uit, bestaande uit plenaire instructie, werk aan taken en een plenaire reflectie. Aan het begin van elke les kregen de leerlingen tien minuten instructie. De eerste les betrof plenaire instructie over de 'Y-read?'-omgeving en de samenwerking, instructie in de tweede les was gericht op taakrepresentatie, instructie in de derde les was gericht op verschillen in leesstrategieën en de laatste les was gericht op reflectie op eerdere lessen. Na instructie werkten de leerlingen gedurende 45 minuten in groepen, ondersteund door 'Y-read?'. Elke les werd afgesloten met vijf minuten plenaire reflectie op de taken waaraan de leerlingen hadden gewerkt.

Gedurende de les werkten de leerlingen in groepjes van vier aan 3 of 4 opdrachten met gebruik van de ict-ondersteuning. Elke les bestond dus uit drie of vier herhalingen van het samenwerkingscript. De opdrachten maakten deel uit van het reguliere curriculum economie. De teksten waar de opdrachten aan refereerden, waren geschreven door een professionele auteur van een bekende methode voor het vak economie in het vmbo. De rollen werden afgewisseld over de vier lessen. Door de rollen tijdens de lessen af te wisselen, leerden de leerlingen een taak vanuit verschillende gezichtspunten te benaderen. Daarnaast werden leerlingen aangemoedigd om vragen te stellen over de rollen en de leeromgeving in geval van onduidelijkheden. De docent of de onderzoeker beantwoordde deze vragen als ze betrekking hadden op de procedure. Vragen over de taak of tekst werden niet beantwoord. In plaats daarvan werden leerlingen aangemoedigd om met groepsleden te praten over inhoudelijke vragen.

Studerend leestoetsen (voor- en natoets)

Voorafgaand en na afloop van de lessenreeks maakten de leerlingen (individueel) een studerend leestoets in de Yread leeromgeving. De studerend leestoetsen geven inzicht in de **taakrepresentatie**, **strategieselectie** en **strategiereflectie** van de leerlingen. Daarnaast is het mogelijk om het leesgedrag van leerlingen met behulp van logdata uit de studerend leestoetsen in kaart te brengen.

De leerlingen maakten de studerend leestoetsen in 'Y-read?' op een laptop. Aan het begin van de studerend leestoetsen werden op de planningspagina vragen gesteld over taakrepresentatie en strategieselectie. Om de planning in te vullen hadden ze ook toegang tot de taken en beperkte informatie over de tekst (d.w.z. ze konden de titel en sub-kopjes lezen, terwijl de rest wazig was). Na het indienen van hun planning werden ze doorverwezen naar de tekst waarvan alleen de titel en kopjes zichtbaar waren om te lezen. Om de rest van de tekst te lezen, moesten de leerlingen op een zin klikken om deze leesbaar te maken. Zo konden we per zin bijhouden hoelang deze was geopend en in welke volgorde. Ook konden leerlingen tijdens deze uitvoeringsfase op elk moment heen en weer schakelen tussen tekst en taak. Na reflectie werden de leerlingen doorgestuurd naar de planningspagina voor de volgende taak. Voorafgaand aan de toetsen kregen de leerlingen een voorbeeldopdracht om vertrouwd te raken met de werking van de toets.

Bij de studerend leestoetsen voltooiden de leerlingen negen taken rond het thema ecologische duurzaamheid. De voor- en de natoets verschilden in de teksten en taken over dit thema. Dit thema is gekozen omdat het geen onderdeel was van het programma economie van leerlingen. We ontwikkelden taken die vergelijkbaar waren met taken die leerlingen vaak tegenkomen in schoolmaterialen. Deze taken omvatten meerkeuzevragen, open vragen, 'matching'-taken (e.g. leerlingen moesten woorden koppelen aan de juiste begrippen) en een samenvatting waarin leerlingen ontbrekende woorden moesten invullen. Iedere taak was gerelateerd aan één tekst. De taken varieerden in complexiteit (laag, gemiddeld en hoog). De vragen die betrekking hadden op taakrepresentatie betroffen het vermogen van leerlingen om taakcomplexiteit te herkennen op basis van twee voorspellingen. Eerst werd de leerlingen gevraagd hoeveel leestijd nodig was (d.w.z. dezelfde vraag als in het samenwerkingsscript). Ten tweede, en in tegenstelling tot het samenwerkingsscript, werd de leerlingen gevraagd of zij dachten dat er wel of geen verbanden moesten worden gelegd binnen de tekst door hen te vragen de volgende stelling af te maken: '*Tijdens het lezen van de tekst...*' - (optie 1) '*... kan ik waarschijnlijk letterlijk de informatie vinden die ik zoek*' - of (optie 2) '*... moet ik waarschijnlijk nadenken over de informatie om de opdracht te maken*'. Vragen over strategieselectie en strategiereflectie waren dezelfde als in het samenwerkingsscript. Met behulp van strategiereflectie werd het vermogen van leerlingen gemeten om te reflecteren op hun taakgericht studerend lezen.

Resultaten

Welke invloed heeft taakcomplexiteit op het individuele studerend leesproces?

Tijdens de ontwikkelstudie hebben we eerst onderzocht wat leerlingen doen tijdens het studerend lezen op basis van de resultaten uit de voortoets. Uit de resultaten op deze studerend leestoets blijkt dat leerlingen minder goed presteren op meer complexe taken. Een 'one-way ANOVA' wijst uit dat leerlingen taken van een hoog niveau significant slechter maken dan taken van een laag- of gemiddeld niveau.

Wanneer we kijken naar hoe leerlingen het studerend lezen reguleren (d.w.z. individuele taakrepresentatie, strategieselectie en strategiereflectie), suggereren de resultaten dat leerlingen niet in staat zijn om een onderscheid te maken tussen verschillende taken (d.w.z. laag-, gemiddeld- of hoog niveau) in de taakrepresentatie. Zo maken zij tijdens de voorbereidingsfase geen onderscheid in het mogelijke aantal relevante zinsdelen en ook schatten zij niet goed in of zij verbanden moeten leggen binnen de tekst. Daarentegen selecteren de leerlingen tijdens de voorbereidingsfase wel significant vaker een zoekende leesstrategie voor taken van een laag niveau, terwijl er bij de taken van gemiddeld- of hoog niveau geen effect is.

Tijdens de uitvoeringsfase wijzen de resultaten erop dat taakniveau het gebruik van de leesstrategieën niet beïnvloedt. Bij het reflecteren op de leesstrategieën tijdens de reflectiefase, maken leerlingen wel een significant beter onderscheid tussen de verschillende taakniveaus in verhouding tot de voorbereidingsfase. Zo kiezen leerlingen tijdens de reflectie bij een taak van laag niveau vaker voor een zoekende leesstrategie en bij een taak van hoog niveau vaker voor een intensieve leesstrategie. Een taak van gemiddeld niveau lijkt tijdens de reflectiefase nog steeds lastig te herkennen voor leerlingen.

Welke invloed heeft het samenwerkingscript op de diepgang en het sociaal gedeelde karakter van de groepsdiscussies?

In de ontwikkelstudie is de invloed onderzocht van het samenwerkingscript op gedeelde regulatie van taakgericht studerend lezen onder vmbo-studenten. De resultaten suggereren dat, door rollen met verschillende verantwoordelijkheden te creëren en daardoor elk lid verschillende informatie te geven om de taak te vervullen tijdens voorbereidings- en reflectiefase, het samenwerkingscript inderdaad metacognitieve regulatie faciliteerde. Een nadere bestudering van de diepte van metacognitieve regulatie gaf echter aan dat de meeste bijdragen van laag niveau waren, terwijl diepgaande metacognitieve bijdragen schaars waren tijdens de voorbereidingsfase en vrijwel niet bestaand tijdens de reflectiefase. Het gedeelde karakter van groepsdiscussies behelsde meestal geaccepteerde intra groepsinteractie. Dit hield in dat een (metacognitieve) uiting wordt gevolgd door een cognitieve activiteit van een ander groepslid, bijvoorbeeld wanneer een student vraagt naar de locatie van informatie in de tekst om de taak te kunnen uitvoeren en een andere student reageert door het juiste antwoord te geven. Zowel tijdens de voorbereidings- als reflectiefase was deze vorm van groepsinteractie zichtbaar. Slechts een klein gedeelte (9,7%) van de groepsdiscussies was co-constructief tijdens voorbereidingsfase en tijdens reflectiefase kwam het nog minder voor (3,5%). Er is sprake van co-constructie tijdens de groepsdiscussie wanneer leerlingen voortbouwen op elkaars (metacognitieve) uitingen, bijvoorbeeld wanneer een leerling zegt welke leesstrategie zij geschikt acht voor de taak en een andere leerling antwoordt met een argument waarom deze strategie geschikt is voor de taak. Dus hoewel het script leerlingen wel uitdaagde om (metacognitieve) ideeën te delen, leek het groepen weinig te stimuleren om voort te bouwen op uitingen van groepsgenoten.

In hoeverre verbetert het samenwerkingscript individuele taakrepresentatie, strategieselectie en strategiereflectie?

Na afloop van de lessenreeks waarin de leerlingen met het samenwerkingscript hebben gewerkt, was een verbetering van de individuele taakrepresentatie, strategieselectie en strategiereflectie in de vergelijking tussen voor- en natoets zichtbaar. Dat suggereert dat leerlingen zich meer bewust werden van verschillen in taakcomplexiteit. De leerlingen werden vooral beter in het herkennen van kenmerken van taken op hoog niveau. Zo waren ze zich er bij de natoets bij de voorbereidingsfase van een taak meer van bewust dat er verbanden moesten worden gelegd in de tekst om de taak te kunnen volbrengen. Ze kozen echter niet vaker voor een intensieve leesstrategie bij deze taken, wat suggereert dat ze tijdens de voorbereidingsfase nog geen verband leggen tussen de taakrepresentatie en een keuze voor een strategie. Tijdens de reflectiefase kozen de leerlingen echter wel significant vaker voor een intensieve leesstrategie bij deze taken. Verder zijn er geen effecten gevonden voor de andere taakniveaus en individuele taakrepresentatie, strategieselectie en strategiereflectie.

De experimentele studie

Om de meerwaarde van het samenwerkingscript te bepalen hebben we, een experimentele conditie (met het beschreven script) vergeleken met een controle conditie, waarbij de rol-specifieke informatie tijdens de voorbereidings- en reflectiefase ontbrak. De fasering per taak (i.e. een voorbereidingsfase, uitvoeringsfase en reflectiefase) bleef hetzelfde. Zo kregen de leerlingen bij het invullen van het plan van aanpak alleen de opdracht "Vul een plan van aanpak in". Na het gezamenlijk invullen van dit plan van aanpak ging de leeromgeving (net als bij het samenwerkingscript) automatisch naar de individuele uitvoeringsfase, tot leerlingen weer gezamenlijk bij de reflectiefase terecht kwamen. Tijdens de reflectiefase in dit nieuwe script kregen leerlingen het juiste antwoord op de taak te zien, samen met de meest efficiënte strategie, zonder verdere instructie om te reflecteren. De klassikale

instructie tijdens de lessen was voor beide groepen (d.w.z. experimentele en controle conditie) hetzelfde.

De experimentele studie vond plaats in het voorjaar van 2020, waarbij vier studenten van de lerarenopleiding economie aan Hogeschool Rotterdam de vier lessen verzorgden op hun stagescholen. Door de coronamaatregelen hebben we het experiment helaas voortijdig moeten stopzetten. De verzamelde data zijn daardoor te beperkt om conclusies te trekken over de vraag of het experimentele samenwerkingscript tot betere resultaten leidt dan het beperkte script van de controlegroep.

Discussie

Wanneer we kijken naar de onderzoeksvragen kunnen we in het kort het volgende zeggen met betrekking tot de resultaten:

1. Welke invloed heeft taakcomplexiteit op het individuele studierend leesproces?
Tijdens de voorbereidingsfase selecteren leerlingen bij taken van een laag niveau vaker een zoekend leesstrategie, hoewel de taakrepresentatie hier niet op aan lijkt te sluiten. Tijdens de reflectiefase zien we dat leerlingen wel beter geworden zijn in het selecteren van een aansluitende strategie bij taken van laag en hoog niveau, maar nog steeds moeite hebben om een passende strategie te kiezen bij taken van een gemiddeld niveau.
2. Welke invloed heeft een samenwerkingscript op de diepgang en het sociaal gedeelde karakter van de groepsdiscussies?
De resultaten suggereren dat, door rollen met verschillende verantwoordelijkheden te creëren en daardoor elk lid verschillende informatie te geven om de taak te vervullen tijdens voorbereidings- en reflectiefase, het samenwerkingscript inderdaad metacognitieve regulatie faciliteerde. Een nadere bestudering van de diepte van metacognitieve regulatie gaf echter aan dat de meeste bijdragen van laag niveau waren, terwijl diepgaande metacognitieve bijdragen schaars waren tijdens de voorbereidingsfase en vrijwel niet bestaand tijdens de reflectiefase.
3. In hoeverre verbetert een samenwerkingscript individuele taakrepresentatie, strategieselectie en strategiereflectie?
Na afloop van de lessenreeks waarin de leerlingen met het samenwerkingscript hebben gewerkt, was een verbetering van de individuele taakrepresentatie, strategieselectie en strategiereflectie zichtbaar, wat suggereert dat leerlingen zich meer bewust werden van verschillen in taakcomplexiteit. De leerlingen werden vooral beter in het herkennen van kenmerken van taken op hoog niveau.

Een tekortkoming van de nieuwe leeromgeving is wellicht de gestructureerdheid van de rollen van het samenwerkingscript. De vragen die de schrijver tijdens de voorbereidingsfase en de reflectiefase moet invullen sturen aan op specifieke informatie omtrent taakrepresentatie, strategie-selectie en strategiereflectie. Hoewel het niet de bedoeling is, laten deze vragen weinig ruimte voor een vrijere groepsdiscussie en weten we niet of leerlingen zonder die structurering tot dezelfde conclusies zouden komen. Mede hierom was een experiment gepland om een vergelijking te maken met een minder gestructureerde variant bij een controlegroep. Met het oog op de toekomst is het interessant om dit nader te onderzoeken.

De resultaten laten zien dat er bij vmbo-leerlingen veel te halen valt op het gebied van bewustwording van taakverschillen en het reguleren van taakgericht studierend lezen. Tijdens de voorbereidingsfase

lijken leerlingen nog moeite te hebben met het koppelen van de taak- en tekstrepresentatie aan een passende leesstrategie. Maar tijdens de reflectiefase laten de resultaten zien dat leerlingen zich meer bewust zijn van verschillen in taakcomplexiteit. Deze bewustwording tijdens de reflectiefase lijkt zich echter niet direct te vertalen naar een bewustwording tijdens de voorbereidingsfase. In de praktijk is het raadzaam om deze koppeling van reflectie met toekomstige taken meer expliciet te maken tijdens de lessen. Leerlingen leren zo dat eerdere ervaringen kennis en strategieën kunnen bieden voor toekomstige studerend leestaken.

Referenties

- De Backer, L., Van Keer, H., Moerkerke, B., & Valcke, M. (2016). Examining evolutions in the adoption of metacognitive regulation in reciprocal peer tutoring groups. *Metacognition Learning, 11*, 187–213. <https://doi.org/10.1007/s11409-015-9141-7>
- De Milliano, I., van Gelderen, A., & Slegers, P. (2016). Types and sequences of self-regulated reading of low-achieving adolescents in relation to reading task achievement. *Journal of Research in Reading, 39*(2), 229–252. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12037>
- Gil, L., Martinez, T., & Vidal-Abarca, E. (2015). Online assessment of strategic reading literacy skills. *Computers & Education, 82*, 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.026>
- OECD (2003). *The PISA 2003 assessment framework: Mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skills*. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264101739-en>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology, 8*(APR), 1–28. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Rouet, J., Vidal-abarca, E., Erbou, B., & Millogo, V. (2001). Effects of information search tasks on the comprehension of instructional text. *Discourse Processes, 31*(2), 163–186. https://doi.org/10.1207/S15326950DP3102_03
- Rouet, J. F., Britt, M. A., & Durik, A. M. (2017). RESOLV: Readers' representation of reading contexts and tasks. *Educational Psychologist, 52*(3), 200-215.
- Serrano, M. Á., Vidal-Abarca, E., & Ferrer, A. (2018). Teaching self-regulation strategies via an intelligent tutoring system (TuinLEcweb): Effects for low-skilled comprehenders. *Journal of Computer Assisted Learning, 34*(4), 515–525. <https://doi.org/10.1111/jcal.12256>
- Strijbos, J. W., & De Laat, M. F. (2010). Developing the role concept for computer-supported collaborative learning: An explorative synthesis. *Computers in human behavior, 26*(4), 495-505.
- van Steensel, R., Oostdam, R., & van Gelderen, A. (2013). Assessing reading comprehension in adolescent low achievers: Subskills identification and task specificity. *Language Testing, 30*(1), 3–21. <https://doi.org/10.1177/0265532212440950>
- Vidal-Abarca, E., Gilabert, R., & Rouet, J.-F. (1998). The role of question type on learning from scientific text. Paper presented at Seminario 'Comprension y produccion de textos científicos', Aveiro, Portugal.
- Vidal-Abarca, E., Mañá, A., & Gil, L. (2010). Individual Differences for Self-Regulating TOR Activities. *Journal of Educational Psychology, 102*(4), 817–826. <https://doi.org/10.1037/a0020062>

Winne, P., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. In D. Hacker, J. Dunlosky, & A. Graesser (Eds.), *Metacognition in educational theory and practice* (Vol. 93, pp. 277–304). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.