

Hypertekst schrijven en observerend leren als didactiek: effecten op schrijfvaardigheid en kennisverwerving

Martine Braaksma, Gert Rijlaarsdam

en Huub van den Bergh

Schrijftaken in het secundair onderwijs vervullen twee functies. Binnen het schoolvak Nederlands gebruiken we schrijftaken in de context van 'schrijven als communicatie'. Leerlingen leren verschillende tekstsoorten te schrijven, meestal in een communicatieve setting (bijvoorbeeld een opiniërend artikel schrijven voor een krant). Bij andere schoolvakken, zoals geschiedenis, schrijven leerlingen ook, maar dan in de context van 'schrijven om te leren'; schrijftaken zijn dan leermiddel of toetsmiddel.

In de praktijk van het vak Nederlands zijn we in het algemeen meer gericht op de vaardigheid 'schrijven' dan op de epistemologische functie van de schrijfhandeling: wat leerlingen opsteken van het onderwerp waarover ze schrijven en hoe we die functie kunnen versterken, is meestal niet aan de orde. Of het moet in literatuuronderwijs zijn, waar we leerlingen van alles laten schrijven om aan te tonen dat ze de literaire tekst begrepen hebben (zie Kieft en Rijlaarsdam, 2006, in *VONK* 35/5).

ICT speelt bij beide functies van schrijven een belangrijke rol bij het opzoeken van informatie en bij het (her)schrijven en presenteren van teksten. Leerlingen kunnen er voor kiezen een hypertekst te ontwerpen: een digitale tekst waarin informatie is geor-

ganiseerd als een netwerk en waarin tekstblokken met elkaar zijn verbonden via 'hyperlinks' (actieve verwijzingen). Door op een hyperlink te klikken, kan de lezer van de ene pagina naar de andere pagina navigeren (Rouet e.a., 1996). Het meest bekende voorbeeld van een hypertekst is een website. Op een website is het mogelijk om op een woord of een zinnetje te klikken en daarmee naar informatie op een andere pagina te gaan. In het woord of de zin waarop geklikt wordt, bevindt zich de hyperlink, de connectie tussen de twee pagina's. Een ander voorbeeld van een hypertekst is een encyclopedie op cd-rom.

In de praktijk van het vak Nederlands zijn we in het algemeen meer gericht op de vaardigheid 'schrijven' dan op de epistemologische functie van de schrijfhandeling.

Tot nu toe waren praktijk en onderzoek van schrijfvaardigheid meestal gericht op het schrijven van teksten in de traditionele, lineaire, papieren vorm en op de ontleding van de verschillende fasen van het schrijfproces. Hieraan ten grondslag liggen twee assumpties over leren: (1) 'gelijkheid van taken': als leerlingen een *lineaire* tekst moeten leren schrijven, dan moet het leerproces daadwerkelijk over zo'n *lineaire* tekst gaan, en (2) 'oefening baart kunst': als leerlingen moeten leren *schrijven*, dan moeten ze ook daadwerkelijk *schrijven*.

Wij wilden deze twee assumpties over leren weerleggen om zo het schrijfonderwijs te verbeteren. We hebben daarvoor twee leer-

***Hyperteksttaken
bieden leerlingen
veel mogelijkheden
om te oefenen
met plannen en
analyseren.***

arrangementen ontworpen: leren schrijven door *hyperteksten* te schrijven (assumptie 1) en *observerend leren* of leren schrijven door de processen van andere schrijvers te bekijken in plaats van zelf teksten te schrijven (assumptie 2). De effectiviteit van deze twee leer-

arrangementen is op twee variabelen getoetst: de schrijfvaardigheid (de kwaliteit van de tekst en de schrijfprocessen) en de kennisverwerving van het onderwerp waarover de leerling schrijft.

In dit artikel bieden we informatie over het onderzoek¹ en het lesmateriaal en doen we verslag van experimenten met leerlingen uit de bovenbouw van het secundair onderwijs.

DUBBELKRACHTIG ONDERWIJS?

HYPERTEKST SCHRIJVEN

Verondersteld wordt dat het schrijven van hyperteksten kan leiden tot een verhoging van verschillende leeruitkomsten zoals creatief denken, complexere kennisstructuren of een betere *schrijfvaardigheid* (zie bijvoorbeeld Haas & Wickman, 2009 en MacArthur, 2006). Het schrijven van hyperteksten wordt dan niet gezien als een doel (leren hyperteksten schrijven), maar als een middel (leren door het schrijven van hyperteksten). In een eerdere studie vonden we inderdaad een positief effect van het schrijven van hypertekstachtige schrijftaken op schrijfvaardigheid (Braaksma, Rijlaarsdam & Janssen, 2007). Leerlingen die hyperteksten schreven, planden en analyseerden vaker dan leerlingen die lineaire teksten schreven. Dat bleek van belang voor de kwaliteit van de tekst: leerlingen die vaker planden en analyseerden tijdens het schrijven van de hypertekst, schreven niet alleen een betere hypertekst, maar ook een betere lineaire tekst (transfereffect). Hyperteksttaken bieden leerlingen kennelijk veel mogelijkheden om te oefenen met plannen en analyseren.

De verwachting dat hypertekst schrijven een positieve invloed kan hebben op *kennisverwerving*, is gebaseerd op het model van 'knowledge transforming' (Bereiter & Scardamalia, 1987). Schrijven wordt gezien als een manier om 'kennis te transformeren' en daarmee om kennis op te doen. Wie schrijft, moet de kennis namelijk actief benutten. Als er een wisselwerking is met het nadenken over het onderwerp van de tekst en de 'inrichting' of structureren van de tekst, zal er sprake zijn van kennistoename. Nu zal, als een schrijver een 'gewone' lineaire tekst schrijft, het verleidelijk, want efficiënt voor hem zijn om op routinehandelingen en

-patronen terug te vallen; nadrukkelijk nadenken over de structuur zal erbij inschieten. Dan zal dit schrijven weinig effect hebben op de toename van kennis.

Bij het schrijven van een hypertext ligt dit mogelijk anders. Er is in elk geval een 'nieuwheidseffect': de meeste schrijvers zijn niet gewend aan het schrijven van een hiërarchische tekst met hyperlinks van de ene pagina naar de andere en kunnen daarom niet terugvallen op oude patronen. We veronderstellen dat schrijvers tijdens het schrijven van hypertexten actief hun kennis reconstrueren en ordenen. Ze moeten expliciet beslissingen nemen over onder andere de structuur van de tekst, de te onderscheiden inhoudselementen, de clustering van inhoudselementen en over het type en de plaatsing van de hyperlinks. De schrijver is probleemoplossend bezig, wat kennisconstructie bevordert. Dat het schrijven van hypertexten kennisverwerving positief kan beïnvloeden, bleek uit studies van Bromme en Stahl (2005). Zij vonden positieve effecten van het produceren van hypertexten op kennis over inhoudelijke relaties en structuren over het onderwerp.

Een groot voordeel van observerend leren is dat leerlingen hun aandacht richten op het leren schrijven en niet op het inspannende schrijven.

OBSERVEREND LEREN

Observerend leren kan een effectieve schrijfdidactiek zijn bij verschillende tekstsoorten en

voor leerlingen van verschillende niveaus (zie bijvoorbeeld Braaksma e.a., 2007; Raedts e.a., 2009; Van Steendam e.a., 2010). Daarom denken we dat observerend leren ook effectief kan zijn bij het (leren) schrijven van een hypertext. Bij observerend leren krijgen leerlingen immers 'onzichtbare'

mentale processen te zien. Ze zien belangrijke plannings- en analyseactiviteiten bij het schrijven van hypertexten die zij kunnen toepassen wanneer ze zelf schrijven. Een groot voordeel van observerend leren is daarnaast dat leerlingen hun aandacht richten op het *leren* schrijven en niet op het inspannende schrijven, omdat zij niet bezig hoeven te zijn met de tekstproductie zelf.

LESMATERIAAL: EEN BETOOG SCHRIJVEN

Voor het onderzoek maakten we een aantal voor- en natoetsen (o.a. schrijfvaardigheid, kennisverwerving, computervaardigheden en verbale intelligentie) en lesmateriaal. Het werd een lessenserie van vijf lessen (van ongeveer 70 minuten per les) waarin leerlingen van havo-4 en vwo-5 (komt overeen met aso) een betoog leren schrijven over het onderwerp 'goede doelen'. De lessen kwamen in nauwe samenwerking met leraren Nederlands tot stand.

De leerlingen waren verdeeld in drie groepen:

- een *hypertekstgroep* die het betoog in hypertextvorm schreef (HYP);
- een *lineaire groep* die het betoog in lineaire 'normale' tekstvorm schreef (LIN);
- een *observerend leren groep* die niet zelf schreef, maar videofragmenten bekeek met daarop leerlingen die (hyper)teksten aan het schrijven waren (OBS).

OPBOUW VAN DE LESSENSERIE

Per les formuleren we de leerdoelen en de uitwerking van die doelen in activiteiten in

de verschillende groepen. Voor de activiteiten met asterisk geldt dat leerlingen uit de OBS-groep die opdrachten niet zelf uitvoe-

ren, maar medeleerlingen observeren die hiermee bezig zijn.

Les 1

DOEL: inhoudskennis verwerven over het onderwerp 'goede doelen'; voorkennis activeren over goede doelen.

ACTIVITEITEN:

- bedenken wat je al weet en wat je vindt van goede doelen (quiz);
- nadenken over criteria voor goede doelen (kaartjesopdracht);
- een definitie schrijven van goede doelen.

Les 2

DOEL 1: inhoudskennis verwerven over goede doelen; de criteria voor goede doelen concretiseren.

ACTIVITEIT:

- een manier bedenken om geld in te zamelen voor een goed doel.

DOEL 2: kennis verwerven over goede doelen; ervaren hoe argumentatie retorisch werkt.

ACTIVITEIT:

- een simulatiespel spelen: een jury overtuigen van de beste manier om geld in te zamelen door een posterpresentatie te houden.

Les 3

DOEL 1: kennis verwerven over argumentatie (publiekgerichtheid en onderdelen van het betoog).

ACTIVITEIT*:

- in tweetallen een middenstuk en slot van een kort betoog schrijven –onderwerp en inleiding zijn al gegeven – in lineaire vorm of hypertextvorm. *Leerlingen in de HYP-groep leren door deze activiteit ook de technische aspecten van het schrijven van een hypertext.*

DOEL 2: als lezer kennis verwerven over argumentatie (publiekgerichtheid en onderdelen van het betoog).

ACTIVITEIT*:

- in tweetallen commentaar geven op het korte betoog van medeleerlingen dat geschreven is in lineaire vorm en hypertextvorm. *Leerlingen in de HYP-groep leren door deze activiteit ook over de structuur en leesbaarheid van een hypertext.*

DOEL 3: introductie casus over (ont)koppeling goede doelen en commerciële loterijen en inhoudskennis verwerven over goede doelen.

ACTIVITEITEN:

- kennismaking met de actuele kwestie over de (ont)koppeling goede doelen en loterijen;
- documentatie over de kwestie globaal lezen en tekstvragen beantwoorden;
- een standpunt innemen binnen die kwestie en mogelijke argumenten formuleren.

Les 4

DOEL 1: inhoudskennis en kennis over argumentatie verwerven.

ACTIVITEITEN*:

- (onderschikkende) argumentatie voor het standpunt bedenken met hulp van de documentatie;
- deze argumentatie in een schema en argumentatiestructuur plaatsen.

DOEL 2: gestructureerd argumentatie aanbieden.

ACTIVITEITEN*:

- argumentatiestructuur maken en die toelichten en bespreken met een medeleerling.

DOEL 3: publieksgericht schrijven.

ACTIVITEITEN*:

- adviezen presenteren en oefenen met aandacht trekken van publiek en rekening houden met publiek (voornamelijk inleiding en titel).

DOEL 4: kennis verwerven over 'presentationele' aspecten van schrijven.

ACTIVITEIT*:

- een eerste versie van de inleiding van het betoog schrijven (in lineaire vorm of in hypertextvorm) die de aandacht trekt van het publiek.

Les 5

DOEL: bijeenbrengen van alle aspecten uit de lessenserie: inhoudskennis, kennis over argumentatie en kennis over 'presentationele' aspecten van schrijven.

ACTIVITEIT*:

- een betoog schrijven over de actuele kwestie binnen het onderwerp goede doelen in lineaire vorm of in hypertextvorm.

Het lesmateriaal is te verkrijgen via de website van Martine Braaksma:
www.ilo.uva.nl/homepages/martine/lesson_series.htm.

ONTDEKKEND LEREN

Naast samenwerkend leren speelt de verkenning van het onderwerp een grote rol in de lessen. We baseerden ons daarbij op Hillocks' (1982, 1995) 'inquiry learning' of ontdekkend leren. De eerste twee lessen waren in zijn geheel gericht op de verkenning van het onderwerp volgens die manier. Leerlingen speelden mee in een quiz over goede doelen, ontdekten en bediscussieerden criteria voor goede doelen (kaartjesopdracht) en bedachten in groepjes een manier om zoveel mogelijk geld op te halen voor een goed doel en presenteerden dat voor een jury van klasgenoten (simulatiespel). In bijlage 1 is het lesmateriaal afgebeeld voor dit simulatiespel en in Braaksma en Pistor (2008) staat een verslag over het werken met 'inquiry learning'. Daarin komt ook de kaartjesopdracht aan de orde.

In les 3 kregen de leerlingen een documentatiemap met (o.a. kranten)artikelen over goede doelen. Na aanwijzingen voor en oefeningen in het presenteren van argumentatie en het schrijven van aantrekkelijke, lezersgerichte teksten (lessen 3 en 4) schreven de leerlingen uiteindelijk in les 5 een betoog over goede doelen.

Om de videofragmenten voor de OBS-groep te kunnen construeren, hebben we leerlingen gevraagd om (hyper)teksten te schrijven en dat hardop denkend te doen: ze moesten alles wat ze dachten vooraf, tijdens en na afloop van het schrijven hardop zeggen. We filmde deze leerlingen terwijl ze hardop denkend aan het werk waren. Bewerkingen van deze films toonden we later aan de leerlingen van de OBS-groep. In bijlage 2 staat een voorbeeld van een opdracht waarin leerlingen uit de OBS-groep observeren hoe twee leerlingen nadenken en overleggen over de manier waarop je argumenten en

onderschikkende argumenten in een hypertext kunt neerzetten. Op die manier krijgen de leerlingen uit de OBS-groep inzicht in de verschillende mogelijkheden die een hypertext biedt voor het aanbrengen van structuur in een tekst.

ERVARINGEN MET DE LESSEN

De ervaringen van de leraren en leerlingen met de uitvoering van de lessen waren goed. Beide groepen waardeerden het thema goede doelen en de uitwerking ervan in de lessen. De leraren waren vooral tevreden over de structuur en de opbouw van de lessen en de kwaliteit van de uitgevoerde taken, inclusief de lineaire teksten en hypertexten. Als aandachtspunt formuleerden ze dat er wel meer aandacht besteed had kunnen worden aan feedback op leerlingproducten; nu werd niet elke (schrijf)taak besproken.

De leerlingen waren vooral positief over het samenwerkend leren, de kaartjesopdracht en het simulatiespel. Die actieve manier van kennis opdoen over het onderwerp vonden ze aangenaam. Ook het praktische aspect van de lessenserie sprak ze aan. Ze vonden het bijvoorbeeld prettig dat ze de theorie over het aandacht trekken van de lezer aangeboden kregen via opdrachten en dat daardoor meteen het effect van aandacht trekken duidelijk was. De leerlingen vonden wel het lastig dat de lessenserie zo aan tijd gebonden was. Er was voor iedere opdracht namelijk een bepaalde tijd beschikbaar en doordat de lessen deel uitmaakten van experimenteel onderzoek konden we daar niet van afwijken.

Leerlingen uit de HYP-groep waardeerden het schrijven van hypertexten; ze vonden het een 'gestructureerde manier van schrij-

ven'. Het schrijven van de hypertexten ging ze na een technische instructie vrij gemakkelijk af. De structuur en de kwaliteit van de betogende hypertexten wisselden behoorlijk. Sommige leerlingen schreven vrij lange 'lineairachtige' teksten met alleen informatieve hyperlinks in de startpagina van hun hypertext, zoals bijvoorbeeld uitleg over verschillende goede doelenorganisaties. Andere leerlingen hadden ook deze 'lineairachtige' structuur, maar gebruikten hyperlinks naar argumenten voor hun standpunt. Een andere groep leerlingen construeerde meer hiërarchisch opgezette hypertexten met een korte startpagina met daarin een inleiding en de formulering van hun standpunt en met hyperlinks naar subpagina's waarin de argumentatie en de conclusie werd uitgewerkt. Voor een beschrijving en analyse van de kwaliteit van de hypertexten van de leerlingen verwijzen we naar het artikel van Beldman en Braaksma (2008) in *VONK* 37/5.

De leerlingen uit de OBS-groep waren gematigd positief over het observerend leren. Het idee van niet zelf (schrijf)taken uitvoeren, maar kijken naar anderen, sprak ze aan. Uit de ingevulde leerlingboekjes bleek ook dat ze van het observeren van medeleerlingen geleerd hadden, maar de leerlingen waren kritisch over de grote hoeveelheid opdrachten die ze moesten uitvoeren. Dat had echter te maken met het feit dat de lessenserie ontwikkeld was voor experimenteel onderzoek. Doordat de groepen op didactiek (lineair schrijven, hypertext schrijven en observerend leren) van elkaar moesten verschillen, was het belangrijk dat telkens wanneer er in de HYP-groep en LIN-groep (schrijf)taken uitgevoerd werden, er in de OBS-groep geobserveerd werd. Die noodzaak tot een gelijke verdeling

zorgde voor de grote hoeveelheid observerend leren taken.

DRIE STUDIES

We onderzochten in drie studies de effectiviteit van hypertext schrijven en observerend leren. De eerste studie vergeleek de schrijfpacten tijdens hypertext schrijven en lineair schrijven. Een groep leerlingen (havo-4, vgl. aso) kwam voor deze studie naar de Interfacultaire Lerarenopleidingen van de Universiteit van Amsterdam om daar de lessen te volgen. Het observeren van de schrijfpacten tijdens het schrijven van hypertext en de lineaire tekst deden we met behulp van het programma Inputlog dat 'key stroke logfiles' opneemt van leerlingen die op de computer schrijven (Van Waes & Leijten, 2006).

De tweede studie vergeleek de effectiviteit van hypertext schrijven en lineair schrijven en vond plaats op twee scholen in Nederland waarbij de leraren tijdens de lessen Nederlands zelf de experimentele lessenserie gaven aan de leerlingen (havo-4, vgl. aso). De leerlingen waren verdeeld in HYP-groepen en LIN-groepen.

De derde studie vond plaats in verschillende klassen (vwo-5, vgl. aso) op een school in Amsterdam, en ditmaal werden de lessen gegeven door een speciaal voor dit onderzoek getrainde leraar die alle groepen les gaf. Naast de groepen HYP en LIN was er nu ook een groep die leerde volgens de didactiek van observerend leren (OBS). We konden nu dus de effectiviteit van hypertext schrijven, lineair schrijven en observerend leren vergelijken.

EFFECTEN OP SCHRIJFVAARDIGHEID

STUDIE 1

In de eerste studie vergeleken we de schrijfprocessen die voorkwamen tijdens hypertext schrijven en lineair schrijven. Gemiddeld deden de leerlingen even lang over de schrijftaken in beide condities. Maar we vonden daarentegen verschillen in proceskarakteristieken tijdens hypertext schrijven en lineair schrijven. We zagen dat leerlingen uit de HYP-groep meer schrijftijd (productietijd) gebruikten dan leerlingen uit de LIN-groep. Leerlingen uit de LIN-groep daarentegen pauzeerden meer en langer dan leerlingen uit de HYP-groep. Leerlingen uit beide groepen deden gemiddeld dus even lang over de

schrijfp opdracht, maar de hoeveelheid activiteiten tijdens de schrijfp opdracht verschilden tussen beide groepen: meer schrijven in HYP en meer en langer pauzeren in LIN.

Een nadere analyse liet zien dat leerlingen die lineaire teksten schreven, meer tijd spendeerden aan pauzeren tussen woorden in het begin van het schrijfproces en aan pauzeren tussen zinnen in het midden van het schrijfproces dan leerlingen die hypertexten schreven (zie tabel 1). Leerlingen uit de HYP-groep daarentegen lieten tijdens het (hypertext) schrijven frequenter en voor een langere tijd productieactiviteiten zien gedurende het hele schrijfproces in vergelijking met leerlingen uit de LIN-groep.

TABEL 1: *Kenmerkende distinctieve activiteiten voor hypertext schrijven (HYP) en lineair schrijven (LIN) tijdens drie fasen van het schrijfproces: pauzelocaties en productieactiviteiten*

| | Begin | | Midden | | Einde | |
|-------------------------|-------|-------------|--------|-------------|-------|-------------|
| | Duur | Hoeveelheid | Duur | Hoeveelheid | Duur | Hoeveelheid |
| Pauzeren tussen woorden | LIN | | | | | |
| Pauzeren tussen zinnen | | | LIN | | | |
| Productieactiviteiten | HYP | HYP | HYP | HYP | HYP | |

Ook bleek dat (sommige van) de procesactiviteiten die kenmerkend waren voor de LIN-groep, zoals veel tijd besteed aan pauzeren tussen zinnen in het midden van het schrijfproces, negatief samenhangen met de kwaliteit van de uiteindelijke tekst. De activiteiten die kenmerkend waren voor leerlingen in de HYP-groep, zoals het frequent uitvoeren van productieactiviteiten in het midden van het

schrijfproces, bleken daarentegen positief samen te hangen met de kwaliteit van de hypertext. De andere organisatie van schrijfprocessen tijdens hypertext schrijven en lineair schrijven lijkt dus ook in deze studie verband te houden met de kwaliteit van het resulterende schrijfproduct (vgl. Braaksma e.a., 2007).

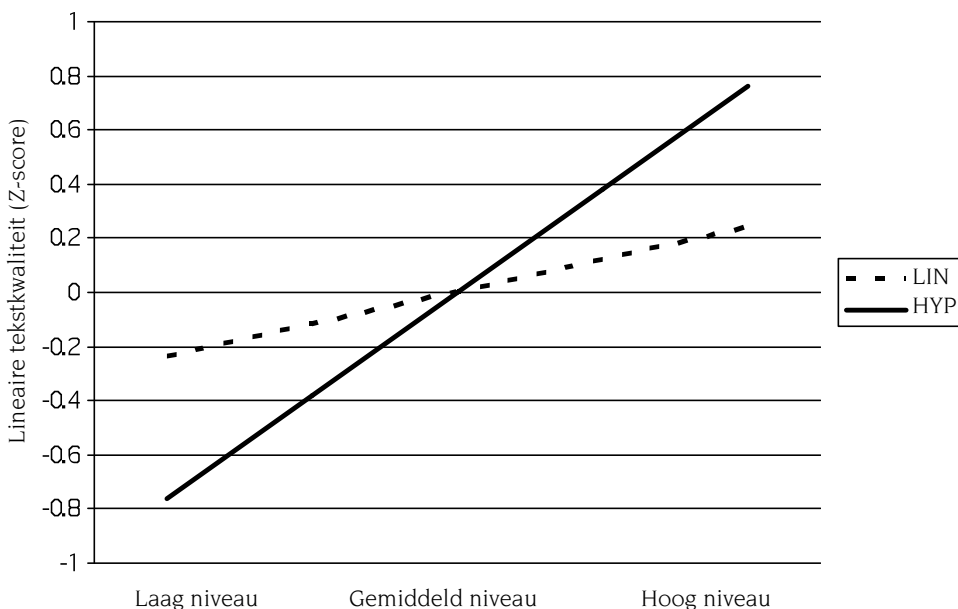
STUDIE 2

Uit de tweede studie bleek het effect van het leerarrangement afhankelijk van het soort leerling. Leerlingen met een hoge verbale intelligentie (hoog niveau) schreven betere lineaire teksten in de natoets als zij tijdens de interventie hypertexten hadden geschreven dan wanneer zij tijdens de interventie lineaire teksten hadden geschreven. Voor goede leerlingen is het schrijven van hypertexten dus effectief geweest. Voor zwakke leerlingen (laag niveau) was het omgekeerd: zij schreven betere lineaire teksten in de natoets als zij tijdens de interventie waren ingedeeld in de LIN-groep in plaats

van in de HYP-groep. Voor leerlingen met een gemiddelde verbale intelligentie (gemiddeld niveau) werd geen verschil tussen de groepen gevonden. Figuur 1 toont de effecten van de leercondities voor verschillende niveaus van leerlingen op tekstkwaliteit. We veronderstellen dat goede leerlingen beter kunnen omgaan met de ongewone tekstvorm van een hypertext en dat zij in staat zijn de transfer van hypertext schrijven naar lineair schrijven te maken.

Goede leerlingen zijn in staat de transfer van hypertext schrijven naar lineair schrijven te maken.

FIGUUR 1: De effecten van hypertext schrijven (HYP) en lineair schrijven (LIN) op lineaire tekstkwaliteit



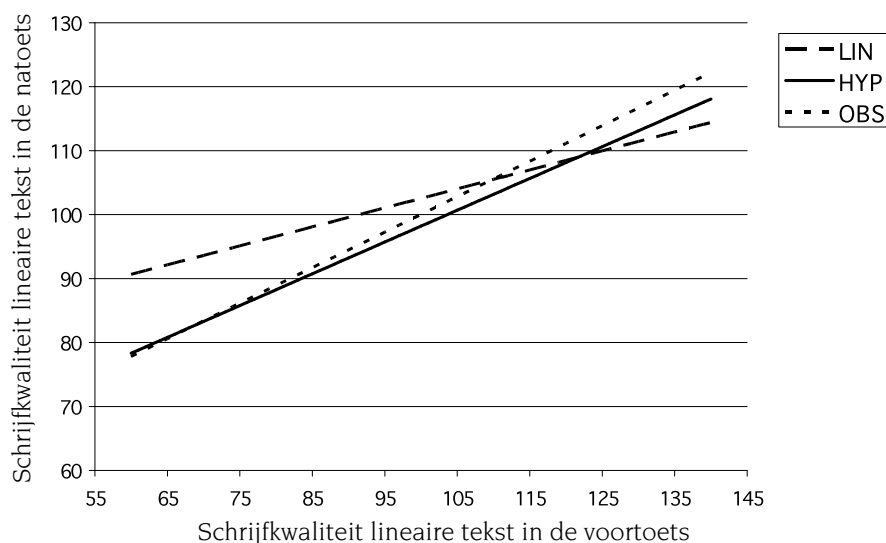
STUDIE 3

In de derde studie werden drie groepen leerlingen met elkaar vergeleken: hypertext schrijven, lineair schrijven en observerend leren. We vonden voor de effecten op lineaire tekstkwaliteit een soortgelijk resultaat als in studie 2, namelijk weer dat het effect van het leerarrangement afhankelijk is van het soort leerling. Leerlingen met een hoge score op de schrijftoets lineair schrijven in de voormeting (dus leerlingen die met een goede schrijfvaardigheid aan de lessenserie begonnen) schreven betere lineaire teksten in de natoets als zij tijdens de interventie hypertexten hadden geschreven of geleerd hadden door middel van observerend leren. Voor leerlingen met een zwakke schrijfvaardigheid was het omgekeerd: zij schreven

beter lineaire teksten in de natoets als zij tijdens de interventie waren ingedeeld in de lineaire groep. Voor leerlingen met een gemiddelde schrijfvaardigheid in de voormeting werd er geen verschil tussen de groepen gevonden (zie figuur 2).

We zien door deze studie onze veronderstelling bevestigd dat goede leerlingen beter kunnen omgaan met de ongewone tekstvorm van een hypertext en dat zij in staat zijn de transfer van hypertext schrijven naar lineair schrijven te maken. Hetzelfde geldt waarschijnlijk voor observerend leren: goede leerlingen kunnen de transfer maken van het observeren van verschillende schrijvers aan het werk naar het zelf schrijven van teksten.

FIGUUR 2: De effecten van hypertext schrijven (HYP), lineair schrijven (LIN) en observerend leren (OBS) op lineaire tekstkwaliteit



EFFECTEN OP KENNISVERWERVING

Momenteel vinden de analyses plaats van de effecten van hypertext schrijven en observerend leren op kennisverwerving. We hebben de kennis over het thema 'goede doelen' op twee manieren getoetst. In studie 2 hebben we de leerlingen vooraf en na afloop van de lessenserie een begrippenweb laten maken over goede doelen. Daarin moesten zij zoveel mogelijk concepten en relaties tussen die concepten rondom het centrale thema goede doelen zetten. In studie 3 hebben we gewerkt met een vragenlijst over het thema 'goede doelen' die meer gericht was op de inhoud van het uiteindelijke betoog dat de leerlingen schreven in HYP of LIN (of schrijvers observeerden in OBS).

Voorlopige resultaten uit studie 2 laten zien dat het aantal relaties in de begrippenwebben vooraf en na afloop van de lessenserie niet verschilde tussen de HYP-groep en de LIN-groep. Hetzelfde geldt voor de hiërarchie van de begrippenwebben (aantal geneste relaties). Ook daar vonden we geen verschillen tussen beide groepen. Wel is aangetoond dat leerlingen na afloop van de lessenserie over meer kennis over het thema 'goede doelen' beschikten en dat deze kennis hiërarchischer van structuur was dan voor de lessenserie.

Uit studie 3 blijkt ook dat de leerlingen na afloop van de lessenserie over betere kennis beschikten dan voor de lessenserie. Er werden echter geen verschillen tussen de groepen gevonden in de kwaliteit van die kennis. Leerlingen uit alle groepen gingen in gelijke mate vooruit. Wel werd voor alle groepen een effect gevonden van de kenniskwaliteit in de voormeting op de kenniskwaliteit in de nameting: leerlingen die al over goede kennis beschikten in de voormeting, leerden

meer van de lessenserie dan leerlingen die over minder goede kennis beschikten bij aanvang van de lessenserie. De goede leerlingen lieten na afloop kennis van een betere kwaliteit zien dan minder goede leerlingen. Blijkbaar konden de goede leerlingen door hun voorkennis meer profiteren van de lessenserie.

De goede leerlingen lieten na afloop kennis van een betere kwaliteit zien dan minder goede leerlingen.

TOT BESLUIT

In dit artikel hebben we verslag gedaan van ons onderzoek naar de effecten van hypertext schrijven en observerend leren op schrijfvaardigheid en kennisverwerving. We hopen inzicht te hebben gegeven in de kracht van beide leerarrangementen en de manier waarop we hypertext schrijven en observerend leren hebben uitgewerkt in een lessenserie voor het schrijven van betogen.

We denken dat het aanvullen en afwisselen van de reguliere didactiek voor schrijfvaardigheid met hypertext schrijven en observerend leren zinvol kan zijn in de klassensituatie. Doordat ons lesmateriaal deel uitmaakte van experimenteel onderzoek was het niet mogelijk om de hypertexten van de leerlingen (plenair of in groepjes) te bespreken en te evalueren, maar wij denken dat er bij dergelijke onderwijsleergesprekken interessante en effectieve leerinhouden aan de orde kunnen komen. Zo zouden bijvoorbeeld de verschillende typestructuren van de hypertexten aan de orde kunnen komen, evenals de navigatiemogelijkheden voor de (verschillende soorten) lezers door middel van de gekozen hyperlinks.

Ontdekkend leren is erg geschikt om in de klas gebruikt te worden bij de inhoudelijke voorbereiding op schrijftaken.

Hetzelfde geldt vanzelfsprekend voor de reflectie op de geobserveerde schrijfprocessen bij observerend leren. Verschillende schrijfaanpakken bij bijvoorbeeld het beginnen met een tekst of het bedenken van een titel kunnen vergeleken en geëvalueerd worden. Op die manier wordt er op een natuurlijke manier aandacht besteed aan het *leren* schrijven van een betoog. Omdat we in twee studies vonden dat hypertext schrijven en observerend leren met name effectief was voor goede leerlingen (qua verbale intelligentie of schrijfvaardigheid) lijkt het ons raadzaam om extra aandacht en instructie die gericht is op de transfer naar lineair schrijven te geven aan zwakke leerlingen.

Het onderdeel 'inquiry learning' (ontdekkend leren) uit de lessenserie dat ingezet werd bij de verkenning van het onderwerp is volgens ons ook erg geschikt om in de klas gebruikt te worden bij de inhoudelijke voorbereiding op schrijftaken. Als leerlingen bijvoorbeeld een betoog moeten schrijven over actieve donorregistratie², kunnen ze kennis opdoen over dit onderwerp op een onderzoekende, actieve manier. Mogelijke opdrachten hiervoor zijn: een enquête houden onder klasgenoten en leraren over hoe zij staan tegenover deze manier van donorregistratie; een interview afnemen van mensen die een donororgaan hebben ontvangen of op een wachtlijst staan; een debat voeren tussen voor- en tegenstanders van actieve donorregistratie. De didactiek 'inquiry learning' is erg positief geëvalueerd door leerlingen en leraren en kan op verschillende manieren ingezet worden, het liefst met een vervolg van hypertext schrijven en/of observerend leren!

Martine Braaksma^o, Gert Rijlaarsdam^o en Huub van den Bergh^{oo}

^oInterfacultaire Lerarenopleidingen, Universiteit van Amsterdam

^{oo} UIL OTS, Universiteit Utrecht
braaksma@uva.nl

Noten

1. We danken de leerlingen en leraren van de klassen die meededen aan ons onderzoek. Dit onderzoeksproject is gefinancierd door NWO-PROO (411-03-115).
2. In Nederland is niet iedereen wettelijk orgaandonor zoals in België en pleiten sommige politieke partijen voor het stelsel van actieve donorregistratie. Dat houdt in dat iedereen die, na drie keer te zijn benaderd, nog geen keuze heeft gemaakt, in principe orgaandonor is. Dat kan men altijd veranderen.

Bibliografie

Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Beldman, H. & Braaksma, M. (2008). Hypertekst schrijven als aanvullende didactiek: Wat werkt? Een onderzoek naar de kwaliteit van betogende hyperteksten. *VONK*, 37/5, p. 3-19.

Braaksma, M. & Pistor, E. (2008). 'Inquiry learning' bij een lessenserie betoog schrijven. *Levende Talen Magazine*, 95/3, p. 16-20.

Braaksma, M., Rijlaarsdam, G. & Janssen, T. (2007). Writing Hypertexts: Proposed effects on writing processes and knowledge acquisition. *L1 – Educational Studies in Language and Literature*, 7/4, p. 93-122.

Bromme, R. & Stahl, E. (2005). Is hypertext a book or a space? The impact of different introductory metaphors on hypertext construction. *Computers & Education*, 44/2, p. 115-133.

Haas, C. & Wickman, C. (2009). Hypertext and Writing. In: R. Beard, D. Myhill, J. Riley & M. Nystrand (Eds.), *The SAGE handbook of writing development*. London: SAGE Publications, p. 527-544.

Hillocks, G. (1982). Inquiry and the composing process: Theory and research. *College English*, 44/7, p. 659-673.

Hillocks, G. (1995). *Teaching writing as reflective practice*. New York: Teachers College.

Kieft, M. & Rijlaarsdam, G. (2006). Leren, schrijven en schrijfstrategieën. *VONK*, 35/5, p. 3-14.

MacArthur, C.A. (2006). The effects of new technologies on writing and writing processes. In: C.A. MacArthur, S. Graham, & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research*. New York: The Guilford Press, p. 248-263.

Raedts, M., Daems, Fr., Van Waes, L. & Rijlaarsdam, G. (2009). Observerend leren van peer models bij een complexe schrijftaak. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 31/2, p. 142-165.

Rouet, J-F., Levonen, J. J., Dillon, A. & Spiro, R. J. (Eds.) (1996). *Hypertext and cognition*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.

Van Steendam, E., Rijlaarsdam, G., Sercu, L. & Van den Bergh, H. (2010). The effect of instruction type and dyadic or individual emulation on the quality of higher-order peer feedback in EFL. *Learning and Instruction*, 20, p. 316-327.

Van Waes, L. & Leijten, M. (2006). Logging writing processes with Inputlog. In: L. Van Waes, M. Leijten & C. Neuwirth (Vol. Eds.) & G. Rijlaarsdam (Series Ed.), *Studies in Writing: Vol 17. Writing and Digital Media*. Oxford Elsevier, p. 158-165.

BIJLAGE 1: Lesmateriaal voor het simulatiespel

WERKBLAD 5:

Een manier 'verkoop' om geld in te zamelen voor een goed doel

Opdracht 5a

Stel je voor:

Jullie school doet mee aan een gezamenlijke actie van Amsterdamse scholen. Het is de bedoeling dat in Congo een school wordt opgericht voor leerlingen uit vluchtelingenkampen waar ze les krijgen en een beroep leren. Daarvoor is minimaal 3000 euro per school nodig. Voor de inzameling is één week beschikbaar. Twee leerlingen (Sanne en Bas) doen een voorstel voor de aanpak om die 3000 euro op jullie school bij elkaar te krijgen. Ze kunnen het niet eens worden over de manier waarop ze het geld bij elkaar willen krijgen.

Sanne denkt dat ze het beste een praatje in alle klassen kunnen houden om leerlingen te overtuigen dat het goede doel hun bijdrage waard is. Sanne zegt: 'Dat is de beste manier: iedereen kan wel een paar euro missen, zeker als je een bijbaantje hebt. We gaan de klassen rond om alles uit te leggen en het goede doel te promoten en we hangen posters op om mensen enthousiast te maken. We gaan ook naar de medewerkerskamer. In de aula komt een grote ton te staan waarin ze enveloppen met het geld kunnen stoppen. Het is de bedoeling dat iedereen op school geeft aan de school in Congo. Dan hebben we het zo voor elkaar. Want iedereen begrijpt dat kinderen uit vluchtelingenkampen ook naar school moeten'.

Bas wil een loterij organiseren om geld in te zamelen. Hij denkt dat mensen eerder bereid zullen zijn aan een goed doel te geven als ze zelf kans hebben op een prijs. Hij stelt voor om 3000 loten te drukken. Bas zegt: 'We krijgen veel meer bij elkaar als we een loterij organiseren met prijzen die leerlingen kunnen winnen. Een deel van de opbrengst van de loten is dan voor mooie prijzen. Bijvoorbeeld als we loten van 1,50 euro maken dan is 1 euro voor ons goede doel en 50 euro-cent voor de prijzen. Dat zijn natuurlijk geen echte geldprijzen, maar bioscoopbonnen, dvd-bonnen en als hoofdprijs een laptop.'

Sanne en Bas praten er een hele tijd over, maar ze worden het niet met elkaar eens. De vraag is dus: haal je geld op voor de school in Congo door een inzamelingsactie of door een loterij?

De schoolleiding besluit dat het het beste is als de school hier per klas over stemt. Daarvoor heeft ze een werkvorm bedacht waarin de leerlingen elkaar proberen te overtuigen van de beste inzamelingsvorm.

Wij gaan nu ook zoiets doen. We verdelen de klas in zes groepen: drie groepen zijn voor *geld ophalen* en drie groepen zijn voor *de loterij*. Deze indeling staat los van wat je zelf vindt. Je moet ook standpunten kunnen verdedigen waar je niet achter staat ('advocaat van de duivel').

We trekken lootjes om de groepen in te delen. Straks moeten twee groepen ('geld ophalen' en 'loterij') met een korte posterpresentatie een jury overtuigen dat hun voorstel het beste is. Let op: je hoort pas vlak voor de presentatie welke twee groepen dat zijn.

Jullie krijgen 30 minuten voor de voorbereiding, daarvan hebben jullie 20 minuten de tijd om argumenten te bedenken. Als dat niet goed lukt, kan de groep na 10 minuten een (extra) argument vragen aan de leraar. Vervolgens krijgen jullie 10 minuten om een poster te maken en de presentatie voor te bereiden.

Hieronder staat een stappenplan waarin je precies ziet hoe het allemaal in zijn werk gaat.

Opdracht 5b: Argumentatie bedenken voor de beste inzamelingsvorm (20 minuten) – Groepswerk

Onderdeel 1

Bedenk vier of vijf argumenten waarmee je de jury kunt overtuigen van jullie standpunt (zie lootje). Schrijf ze in trefwoorden in de tabel op. De kolom onderschikkende argumenten vul je pas bij onderdeel 2 in.

Ons standpunt is (kruis aan):

- ☐ We zamelen geld in voor het goede doel (oprichting school in Congo) door geld op te halen.
- ☐ We zamelen geld in voor het goede doel (oprichting school in Congo) door een loterij te organiseren.

| Argument | Onderschikkend argument |
|----------|-------------------------|
| 1. | |
| | |
| 2. | |
| | |
| enz. | |

Onderdeel 2

Kies nu de *drie* sterkste argumenten en omcirkel die. Bedenk daarna *onderschikkende argumenten* voor deze drie argumenten. Met onderschikkende argumenten bedoelen we argumenten die de (hoofd)argumenten ondersteunen. Let op dat het onderschikkende argument geen nieuw argument is: het onderbouwt een argument.

Opdracht 5c: Een poster maken (10 minuten) – Groepswerk

Jullie gaan een poster maken waarmee twee groepsleden (de presentatoren) straks de jury gaan overtuigen van jullie standpunt. Wat staat op de poster?

- Jullie standpunt : we zamelen geld in voor het goede doel (oprichting school in Congo) door *geld op te halen* of *door een loterij te organiseren*;
- Jullie drie argumenten;
- Jullie onderschikkende argumenten;
- De namen van de groepsleden; onderstreep de namen van de twee presentatoren.

Op een apart kaartje schrijven jullie een slotzin waarmee je de jury over de drempel trekt. Die zin leest de presentator voor als slot van de presentatie (hij mag de zin ook uit het hoofd doen).

Let op: schrijf groot en duidelijk op jullie poster. Iedereen moet het kunnen lezen. Als je verschillende kleuren gebruikt, wees dan consequent. Lever de poster in bij de leraar.

WERKBLAD 6: Aanwijzingen voor de presentatoren

Opdracht 6

1. Jullie presentatie duurt maximaal twee minuten. Als de kookwekker gaat, mag je je zin afmaken.
2. Bedenk een taakverdeling. Mogelijkheden:
 - leerling 1 presenteert, leerling 2 wijst het aan op de poster;
 - leerling 1 geeft het standpunt, leerling 2 geeft de argumentatie, leerling 1 rondt af;
 - ...
3. Voordat je begint met presenteren, hang je je poster op.
4. Let erop dat je zowel de klas als de jury toespreekt.
5. Draai je niet om naar de poster en ga ook niet voor de poster staan zodat niemand hem kan lezen. De poster is een hulpmiddel; het gaat erom dat jullie de jury en het publiek overtuigen.

WERKBLAD 7: Aanwijzingen voor de juryleden

Opdracht 7

De jury bestaat uit vijf leerlingen die komen uit de groepen die niet presenteren. De leraar wijst de juryvoorzitter aan.

Voor en tijdens de presentaties

1. Iedere presentatie duurt maximaal twee minuten. Als de kookwekker gaat, mag de presentator zijn zin afmaken.
2. Verdeel de taken: twee juryleden letten op de argumentatie en twee letten op de presentatie. De voorzitter bewaakt de tijd, zorgt ervoor dat alles goed gaat en deelt de uitslag mee.
3. Tijdens de presentatie zet je als jurylid trefwoorden in het onderstaande schema. Als je op de argumentatie gaat letten, vul je die kolommen in; als je op de presentatie gaat letten, vul je die kolommen in.

| Groep | Argumentatie | | Presentatie | |
|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Sterke punten | Zwakke punten | Sterke punten | Zwakke punten |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |

Tijdens het juryoverleg (4 minuten)

4. Ieder jurylid bepaalt voor zichzelf (in stilte!) welke groep de winnaar is en waarom. De juryvoorzitter doet dit ook, maar leidt eerst de inventarisatie (stap 5) en vertelt welke groep zijn voorkeur heeft aan het einde of als de stemmen staken.
5. De juryvoorzitter vraagt aan ieder jurylid welke groep hij/zij als winnaar heeft gekozen en waarom. Geen discussie, alleen inventarisatie.
6. Als jullie het eens zijn, vat de juryvoorzitter de sterke punten samen. Als jullie het niet eens zijn, kun je heel kort overleggen. Anders moet je stemmen; de juryvoorzitter heeft de doorslaggevende stem.

Na het juryoverleg

7. De juryvoorzitter deelt 'plechtig' aan de hele klas de winnende groep mee en licht de keuze met een paar zinnen toe. Hiervoor heeft hij twee minuten de tijd.

BIJLAGE 2: Een observerend leren opdracht

KIJKOPDRACHT 1: Mogelijkheden van hypertexten schrijven

Jullie zien nu op een filmpje hoe Linda en Bart bezig zijn met opdracht 9 (het schrijven van een hypertext). Ze hebben de opdracht en de technische instructie doorgelezen, gekeken hoe het technisch in zijn werk gaat, en een nieuwe pagina gemaakt. Bart gaat nu terug naar de inhoud van het betoog (het bedenken van twee argumenten en een onderschikkend argument). Hoe kun je dat aanpakken in een hypertext?

Kijk goed hoe Bart en Linda dit aanpakken en tot welke keuze zij komen. Na het observeren vragen we jullie of jullie dit de beste keuzen vinden en moeten jullie je antwoord toelichten.

Open het fragment van Bart en Linda (Bart_Linda_Hyp_9 uit de map <les 3>) en bekijk dat. Als je het nodig vindt, kun het fragment nog eens bekijken. Hieronder kun je aantekeningen maken als je aan het observeren bent. Vul in hoe vaak je het fragment bekeken hebt.

AANTEKENINGEN

Bart en Linda (.... keer bekeken):

.....

.....

.....

.....

.....

Maak na het observeren de onderstaande opdrachten.

1. Bart stelt een vraag.
 - a. Welke vraag stelt Bart? Schrijf de vraag helemaal op:

.....

.....

.....

b. Waar kiest Linda voor?

.....

.....

.....

2. Er zijn dus twee mogelijkheden. Welke? Schrijf op:

(1)

.....

(2)

.....

Wat vinden jullie de beste keuze en waarom?

De beste keuze is

omdat.....

.....

.....

.....

A D V E R T E N T I E



Naslagwerk Nederlands

helder

met schrijf- en spreekkaders die werken

nieuwe
verbeterde editie

Nederlands



40^e JAARGANG • NUMMER 3 • FEBRUARI 2011