

3 Onderzoekend leren

12

- 3.1. Typering naar leerstof en didactiek
- 3.2. De doelstellingen
- 3.3. Leerstof en fasering van de lessen
- 3.4. Sleutelscènes
- 3.5. Doorslaggevende ontwerpregels
- 3.6. Relevante literatuur

3 Onderzoekend leren

3.1 Typering naar leerstof en didactiek

Over onderzoekend leren heeft George Hillocks (1982, 1986, 1995), een Amerikaans onderzoeker naar schrijfonderwijs, veel heeft gepubliceerd. Centraal staan inhoudsvinding, informatie verzamelen en kennis verdiepen over het onderwerp voordat begonnen wordt met schrijven. Bij onderzoekend leren krijgt de leerling niet 'simpelweg' documentatie aangeboden, of de opdracht zelf teksten te zoeken over het onderwerp, maar ontwikkelt de leraar materiaal en activiteiten waarbij de leerlingen *actief kennis construeren*. Daartoe hanteren leerlingen strategieën, zoals criteria ontwikkelen, definities maken en het opstellen van hypothesen die leiden tot inzicht in het onderwerp. Het is belangrijk volgens Hillocks dat leerlingen niet alleen aan het papieren materiaal moeten handelen, maar aan stoffelijk materiaal. Kennis moet geen verbale kennis zijn, maar aan de werkelijkheid gerelateerd zijn.

Een belangrijke strategie van Hillocks (1995, p. 105) is het observeren en beschrijven van een 'onderzoeksobject'. Het voorbeeld dat Hillocks (1982, p. 6-9) daarbij vaak gebruikt is het 'schelpenspel', een lessituatie waarbij een deel van de leerlingen schelpen beschrijft en de andere helft de juiste schelpen moet selecteren op basis van deze beschrijving. Een groep van vier of vijf brugklasleerlingen krijgt twee schelpen waarvan de grootte, de vorm en de kleur ongeveer hetzelfde zijn, maar die tot verschillende soorten behoren. Iedere groep moet een van de twee schelpen zo beschrijven dat een andere groep de juiste schelp kan uitkiezen. Op deze manier ontwikkelen de leerlingen inzicht in wat lezers nodig hebben. Ze leren het lezersperspectief te hanteren, het perspectief van de nog niet ingewijde, een belangrijke vaardigheid bij het schrijven van zakelijke teksten, zoals betogen.

Ook in de Nederlandse onderwijscontext is onderzoekend leren in het schrijfonderwijs toegepast. In een onderzoeksproject van Couzijn en Rijlaarsdam (2013) deden leerlingen uit de bovenbouw van het vwo (vgl. aso) eerst onderzoek naar een onderwerp uit de neerlandistiek. Onderwerpen waren bijvoorbeeld de verschillen tussen verplicht lezen en lezen in de vrije tijd bij adolescenten, de ontwikkeling van kindertaal en verschillende tekstedities van Reinaert de Vos. Vervolgens leerden zij hoe zij hun ontdekkingen konden opschrijven in de vorm van een uiteenzetting (zie ook Sigmans & Kieft, 2007). Ook Braaksma en Rijlaarsdam hebben in een onderzoeksproject onderzoekend leren gekoppeld aan schrijfvaardigheid (Braaksma, Rijlaarsdam, & Janssen, 2007; Braaksma & Pistor, 2008). Hieronder volgt een beschrijving van de eerste twee lessen uit een lessenreeks van Braaksma en collega's waarbij onderzoekend leren gekoppeld is aan het leren schrijven van een betoog. De lessenserie is geschikt voor de bovenbouw havo/ vwo (vgl. aso).

3.2 De doelstellingen

- Leerlingen activeren hun voorkennis over een onderwerp.
- Leerlingen zijn zich ervan bewust dat er verschillende opvattingen bestaan over een onderwerp.
- Leerlingen kunnen criteria ontwikkelen voor een onderwerp.
- Leerlingen kunnen hun kennis vergroten over een onderwerp.
- Leerlingen kunnen hun kennis over een onderwerp benutten bij het schrijven van een betoog.

3.3 Leerstof en fasering van de lessen

Braaksma en collega's hebben in samenwerking met leraren Nederlands een serie van vijf lessen over betoog schrijven ontwikkeld bij het vak Nederlands. Iedere les duurt ongeveer 90 minuten (maar kan heel goed verdeeld worden in twee lessen van 45 minuten). In de lessen leren leerlingen een betoog te schrijven over een stelling ("commerciële loterijen moeten losgekoppeld worden van goede doelen") binnen het onderwerp goede doelen. Voor meer informatie over het onderzoek en de 'schrijflessen' verwijzen we naar Braaksma, Rijlaarsdam en Janssen (2007) en Braaksma, Rijlaarsdam en Van den Bergh (2011). In deze bijdrage staan de eerste twee lessen centraal die in het teken staan van onderzoekend leren.

In deze twee lessen verdiepen leerlingen zich in het onderwerp waarover zij gaan schrijven: goede doelen. Het is vooral de bedoeling in deze lessen om al aanwezige kennis te activeren en uit te breiden. Daarnaast moeten de leerlingen zich ervan bewust worden dat er verschillende opvattingen bestaan over goede doelen, niet iedereen vindt bijvoorbeeld dezelfde goede doelen belangrijk. Ook wordt in de lessen het onderwerp gekoppeld aan de tekstsoort overtuigen. In tabel 1 staat een overzicht van leerdoelen, bijbehorende activiteiten en taken in beide lessen.

Tabel 1. Overzicht van leerdoelen, activiteiten en taken in de lessen onderzoekend leren

| Les | Doelen | Activiteiten | Taken |
|-----|---|--|--|
| 1 | Activeren van voorkennis over het onderwerp goede doelen | Individueel een begrippenweb maken over goede doelen | Begrippenweb maken (individueel) |
| 1 | Verwerven en uitbreiden van kennis over het onderwerp goede doelen | In viertallen een gezamenlijk begrippenweb maken over goede doelen waarbij ook relaties tussen de begrippen geëxpliciteerd moeten worden | Begrippenweb maken (gezamenlijk) |
| 1 | Ontwikkelen van criteria over het onderwerp goede doelen | Individueel een keuze maken welke goede doelen (meer) geld zouden moeten krijgen dan andere doelen en vervolgens deze keuzes expliciteren en uitwisselen in viertallen | Kaartjes-opdracht (individueel en gezamenlijk) |
| 1 | Definiëren van het begrip goede doelen | Individueel een definitie opschrijven van een goed doel | Definitie (individueel) |
| 2 | Verwerven van inhoudskennis over goede doelen en leren argumenteren | In viertallen een goed doel bedenken en beargumenteren waarom dat doel een goed doel is; het maken van een poster. | Bedenken van een goed doel (gezamenlijk) |

| | | | |
|---|-----------------------------|--|-------------------------------|
| 2 | Overtuigen van de doelgroep | Als groep een jury overtuigen van het beste goede doel door het houden van een posterpresentatie die beoordeeld wordt. | Jury overtuigen (gezamenlijk) |
|---|-----------------------------|--|-------------------------------|

3.4. Sleutelscènes

In de lessen zijn vijf instructiefasen te onderscheiden:

Les 1

1. Verkennen/ voorkennis activeren
2. Contrasteren en vergelijken: onderscheidende kenmerken
3. Definieren

Les 2

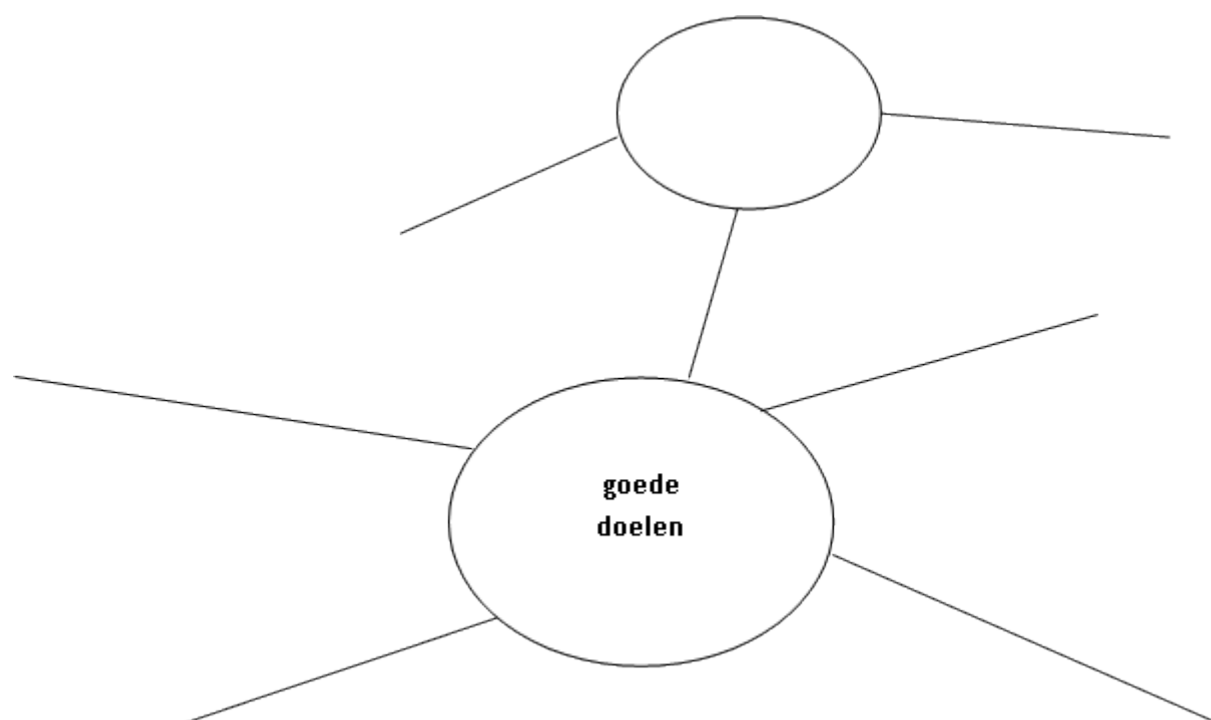
4. Toepassen van definitie op concreet verschijnsel
5. Voorbereiding op argumentatief schrijven (bewust worden van retorische component)

1. Verkennen/ voorkennis activeren

In de eerste les maken de leerlingen een begrippenweb. In vijf minuten schrijven zij rondom het onderwerp goede doelen alles op wat in hun hoofd opkomt (zie figuur 1). Daarna werken ze in viertallen aan een gemeenschappelijk begrippenweb op een flap (met post-its waarop begrippen uit hun eigen web staan). Het is de bedoeling dat ze in hun gezamenlijke begrippenweb ook relaties aangeven tussen de begrippen, zoals voorbeeld, opsomming, oorzaak-gevolg et cetera. De gemaakte flappen worden opgehangen: leerlingen lopen rond en bekijken de verschillende flappen.

Figuur 1. Begrippenweb

Opdracht: schrijf alles op wat in je opkomt als je denkt aan het onderwerp goede doelen. Zet zelf zo veel rondjes en lijnen als je nodig hebt.



2. *Contrasteren en vergelijken: onderscheidende kenmerken*

In het tweede deel van de les gaan de leerlingen aan de slag met de kaartjes-opdracht 'Maak van je hart geen moordkuil'. Die is erop gericht leerlingen te confronteren met het feit dat ze eerder aan het ene goede doel zouden geven dan aan het andere en dat daaraan bepaalde criteria ten grondslag liggen. Eerst werken ze individueel en daarna in groepen van vier leerlingen. De opdracht is zo geconstrueerd dat duidelijk wordt welke argumenten het belangrijkst zijn om aan een goed doel geld te geven. Daardoor expliciteren zij hun criteria (een van de strategieën van onderzoekend leren die volgens Hillocks (1995) van belang zijn voor kennisconstructie).

De kaartjes-opdracht 'Maak van je hart geen moordkuil' begint als volgt. Iedere leerling krijgt een envelop met tien kaartjes waarop tien verschillende, bestaande goede doelen staan. Een kaartje ziet er bijvoorbeeld zo uit (figuur 2):

Figuur 2. Voorbeeld van een 'goede-doelen-kaartje'

STICHTING KANKERFONDS VOOR DIEREN

Deze stichting richt zich op wetenschappelijk onderzoek, diagnose en behandeling van kanker bij gezelschapsdieren en paarden. Daarnaast stimuleert zij voorlichting en wetenschappelijke bijeenkomsten op dit gebied.

JA, ik wil aan dit goede doel geven, omdat ...

NEE, ik wil niet aan dit goede doel geven, omdat ...

De instructie bij de opdracht luidt: "Lees de kaartjes een voor een. Bepaal bij ieder kaartje of je wel of niet aan dit goede doel zou geven als je geld te besteden had. Omcirkel ja of nee en geef in een paar trefwoorden een heel korte toelichting. Draai het kaartje om en ga naar het volgende kaartje. Schrijf niet op de achterkant. Maak van je hart geen moordkuil: beslis snel."

De leerlingen hebben vijf minuten voor deze opdracht. Daarna wordt hen gevraagd vijf goede doelen te kiezen en 500 euro te verdelen over deze doelen. Voor deze opdracht krijgen zij ook weer 5 minuten de tijd (zie figuur 3).

Figuur 3. Opdracht voor het besteden van 500 euro aan vijf goede doelen

Individueel

Stel je de volgende situatie voor: Je mag 500 euro besteden aan vijf goede doelen, maar je hoeft niet ieder doel hetzelfde te geven. Wel moet ieder van de vijf minstens 50 euro krijgen.

Als je geen vijf goede doelen had, moet je er een bij kiezen. Als je er meer had, moet je er een of meer laten vallen tot je er vijf hebt. Schrijf in trefwoorden op het kaartje waarom je dit doel erbij neemt of laat vallen.

Schrijf op de achterkant van de kaartjes van de vijf goede doelen waaraan je geld aan wilt geven hoeveel geld je aan dat doel wilt besteden en geef met een of meer trefwoorden aan waarom dit doel meer of minder krijgt dan andere goede doelen. Als je ze allemaal hetzelfde geeft, schrijf dan op waarom je deze keuze hebt gemaakt.

Schrijf voor jezelf op aan welk van de tien goede doelen je nooit iets zou geven en waarom niet.

Tot nu toe hebben de leerlingen individueel gewerkt. Dat is absoluut noodzakelijk. Daarna moeten ze hun uitkomsten met elkaar vergelijken aan de hand van de volgende groepsopdracht (zie figuur 4).

Figuur 4. Opdracht voor het uitwisselen van de belangrijkste goede doelen in groepen

Groepswork

1. Eerst leest iedereen voor aan welk doel hij het meeste geld heeft gegeven en waarom. Een van jullie schrijft dat in trefwoorden op in het schema waarvan hieronder een voorbeeld staat. In iedere rij komt de naam van de leerling te staan met het doel, argumentatie in steekwoorden en het bedrag:

| Naam | Het Goede Doel | Ik geef aan dit doel omdat | Het bedrag is |
|--------|----------------|---|---------------|
| Vera | WNF | dieren belangrijk, bang voor uitsterven | 175 euro |
| Pieter | Peerke Donders | kleinschalig, buitenland | 150 euro |

2 Ga door totdat alle leerlingen van je groepje aan de beurt zijn geweest. Zorg ervoor dat de redenen waarom er veel geld gegeven is, duidelijk zijn.

3. Maak met elkaar onderstaande lijstjes af. Als je het oneens bent, geldt het principe van de meeste stemmen.

Belangrijke doelen vinden wij:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Wij zouden beslist niets geven aan:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Bespreek nu op basis waarvan jullie je beslissingen hebben genomen. Schrijf hieronder op over welke overwegingen jullie het eens zijn. Dat noemen we de **criteria** die jullie gebruikt hebben bij jullie keuze om wel of niet iets aan een goed doel te geven;

Gemeenschappelijke criteria

- 1.
- 2.
- 3.

De kaartjes-opdracht is een voorbeeld van het soort opdrachten waar Hillocks (1982, 1995) voor pleit: groepswork waarbinnen leerlingen hun observaties en gedachten moeten formuleren, deze expliciet maken en toetsen aan die van andere leerlingen.

3. Definiëren

De eerste les eindigt met de opdracht waarin de leerlingen een (persoonlijke) definitie moeten geven van een goed doel. Zij moeten de volgende zin aanvullen: "Een goed doel is een goed doel als....". Zij mogen daarbij de opgedane kennis (en met name de criteria uit de 'kaartjes-opdracht') uit de eerste les gebruiken. Door het maken van een definitie wordt deze kennis geïntegreerd en expliciet gemaakt.

4. Toepassen van definitie op concreet verschijnsel

Les twee staat ook in het kader van onderzoekend leren maar dan in combinatie met de taalhandeling overtuigen. De leerlingen krijgen daartoe een opdracht (figuur 5) die ze in groepen gaan uitvoeren.

Figuur 5. Opdracht voor het bedenken van een goed doel

Een goed doel bedenken en ‘verkopen’

Stel je voor, alle klassen hebben van de leerlingenraad de volgende oproep gekregen:
2000 euro voor een goed doel!

Het Montessori Lyceum Amsterdam heeft van de stadsdeelraad 2000 euro gekregen om te besteden aan een goed doel voor de bewoners van het stadsdeel. Maar welk goed doel? Dat is een belangrijke vraag. De leerlingenraad heeft het volgende bedacht. We geven het geld niet aan een bestaand goed doel, maar bedenken er zelf een.

Hoe gaan we dat doen? Iedere klas overlegt en verzint een (niet bestaand) goed doel, zet dat op papier en stuurt het in. Een jury van leerlingen, leraren en ouders kiest het doel waar de bewoners het meeste aan hebben. De winnende klas werkt mee aan de feestelijke presentatie.

*Wees creatief en verras ons!
Namens de leerlingenraad,
Anne en Tim*

Hoe gaan we dat aanpakken? Iedere groep bedenkt een goed doel en bedenkt argumenten waarom dit goede doel gekozen zou moeten worden als het goede doel van onze klas, en later als het goede doel van onze school! In deze les gaan jullie het goede doel bepalen en de argumenten bedenken. Daarna maken jullie een poster die twee leerlingen presenteren na de pauze. Dan kiest een jury die bestaat uit vier of vijf leerlingen (een leerling uit iedere groep) welk goed doel de klas het beste naar de leerlingenraad kan opsturen.

De leerlingen krijgen ter ondersteuning een werkblad met informatie over het structureren van argumenten en aanwijzingen voor het maken van een poster (zie figuur 6).

Figuur 6. Werkblad met informatie over het structureren van argumenten en aanwijzingen voor het maken van een poster

Opdracht 1: Wat wordt ons goede doel?

Bedenk samen drie goede doelen en schrijf ze hieronder op (let op: geen bestaande goede doelen!). Vraag je per goed doel af voor wie het bestemd is en wat je ermee wilt bereiken. Schrijf dat er in trefwoorden achter. Praat er met elkaar over en kies jullie goede doel.

- 1.
- 2.
- 3.

Ons goede doel wordt:

Opdracht 2: Hoe 'verkoop' wij ons goede doel?

1. Geef een omschrijving van jullie goede doel waarin je aandacht besteedt aan (1) de doelgroep, (2) waarom er behoefte is aan het goede doel, en (3) wat er precies gaat gebeuren.

Omschrijving:

2. Maak onderstaande zin af.

Ons standpunt is: De 2000 euro van de stadsdeelraad moeten besteed worden aan.....

3. Bedenk vier of vijf argumenten waarmee je de jury kunt overtuigen van jullie standpunt (jullie goede doel). Schrijf ze in onderstaande tabel op.

Argument

Onderschikkend argument

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

4. Kies nu de drie sterkste argumenten en omcirkel die. Bedenk daarna **onderschikkende argumenten** voor deze drie argumenten. Met onderschikkende argumenten bedoelen we argumenten die andere argumenten ondersteunen.

Opdracht 3: Een poster maken

Wat staat op de poster?

1. Jullie standpunt (De 2000 euro van de deelraad moeten besteed worden aan.....)
2. Jullie drie argumenten
3. Jullie onderschikkende argumenten en een pakkend voorbeeld.
4. 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. Dat kan de presentator voorlezen tijdens de presentatie.

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 docent. Na de pauze krijg je hem weer terug.

5. *Vorbereitung op argumentatief schreiben (bewust worden van retorische component)*

Het tweede deel van les 2 is gericht op het overtuigen van een jury. Leerlingen krijgen de opdracht om de gemaakte poster met daarop informatie over en argumenten voor 'hun' goede doel te presenteren aan een jury en de jury te overtuigen dat 'hun' goede doel het beste is. Op deze manier wordt kennis over het onderwerp goede doelen door een authentieke, communicatieve taak gekoppeld aan de tekstsoort betoog.

3.5. Doorslaggevende ontwerpregels

De lessen hebben ten doel dat leerlingen kennis construeren. Daartoe moeten de leerlingen expliciet strategieën gebruiken zoals het ontwikkelen van criteria en definities maken (zie Hillocks, 1982). De volgende ontwerpregels zijn van belang:

1. *Cognitieve activiteiten* passend bij de tekstsoort die aan de orde is.
2. Inhoudsverwerving bevorderen door ophalen van voorkennis en vervolgens uitbreiden en systematiseren.
3. *Inhoudsverwerving* door te delen met anderen (zowel de inhoudsverwervende activiteiten als de retorische activiteiten).
4. *Verwerving en systematisering* ondersteunen (groepswork, scaffolding).
5. *Inhoudsverwerving afsluiten* met een *brugactiviteit* naar het schrijven van de uiteindelijke tekst, waarin de inhoud wordt verbonden met de retorische component.

3.6 Relevante literatuur

Braaksma, M., & Pistor, E. (2008). 'Inquiry learning' bij een lessenserie betoog schrijven. *Levende Talen Magazine*, 95(3), 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), 93-122.

Braaksma, M., Rijlaarsdam, G., & Van den Bergh, H. (2011). Hypertekst schrijven en observerend leren als didactiek: effecten op schrijfvaardigheid en kennisverwerving. *Vonk*, 3, 3-24.

Couzijn, M., & Rijlaarsdam, G. (2013, August). *Two studies on the additional effects of Writing as a Learning Activity in Learning Arrangements (Onderzoekend leren versus Learning from Texts). Effects on topic knowledge, writing performance, inquiry skill and motivation*. Paper presented at the EARLI Conference, August 26th-31st, 2013. Munich, Germany.

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

- Hillocks, G. (1986). *Research on written composition: New directions for teaching*. Urbana, IL: ERIC Clearinghouse on Reading and Communicative Skills.
- Hillocks, G. (1995). *Teaching writing as reflective practice*. New York: Teachers College.
- Sigmans, P., & Kieft, M. (2007). Leerlingen onderzoeken lezen: onderzoek in de les Nederlands. *Levende Talen Magazine*, 94(7), 7-1

