

Conferentie na de peiling Wereldoriëntatie domein natuur

Basisonderwijs
17 oktober 2007

Verslag
Entiteit Curriculum

Aanbevelingen

A. Van der Auweraert (eindredactie)

F. Laevers

J. Letschert



In het najaar 2007 vonden voor het eerst conferenties na peilingen plaats. Dit initiatief staat voor een trendbreuk, voor een andere kijk op onderwijsverandering en curriculumherziening. Het is immers een oproep om voortaan in het onderwijs nog meer en beter gebruik te maken van evaluatiegegevens. De overheid, de scholen en de leraren zelf beschikken over een schat aan informatie. Welke doelen halen we wel en welke (nog) niet? Welke inspanningen lonen? Welke initiatieven ondersteunen leraren effectief in hun job? Het is belangrijk dat we onze informatie uitwisselen, toetsen aan elkaars bevindingen en samen kijken wat er kan en moet gebeuren. Dat wil ik op de sporen zetten.

In deze brochure vindt u de bevindingen van de conferentie van 17 oktober 2007. Aanleiding voor die conferentie waren de resultaten van de peiling van het domein natuur binnen het leergebied wereldoriëntatie in het basisonderwijs. Naast het verslag van de gesprekken tijdens de conferentie, verspreid ik ook de aanbevelingen van de drie externe deskundigen die ik speciaal voor deze gelegenheid aanstelde. Ik vroeg hen een analyse te maken van wat deelnemers inbrachten tijdens de conferentie en aanbevelingen te formuleren over acties die de overheid en de verschillende actoren in het onderwijsveld kunnen ondernemen. Welke acties bevelen zij aan, rekening houdend met de conferentie én vanuit hun specifieke deskundigheid?

In deze brochure vindt u zowel het verslag van de dag als de aanbevelingen van de onafhankelijke deskundigen. Ik hoop dat iedereen zich door de aanbevelingen aangesproken voelt en bereid is om tot verbeteracties over te gaan. Als we erin slagen het debat over evaluatiegegevens blijvend te voeren, dan wordt onderwijsontwikkeling vanzelfsprekend.



Frank Vandenbroucke
Minister van Werk, Onderwijs en Vorming

Voorwoord	3
Inleiding	6
Deel 1: Verslag van de werksessies tijdens de conferentie op 17-10-2007	8
1. Algemene commentaren	9
2. Verklaringen voor de positieve resultaten.....	10
3. Verklaringen voor de tegenvallende resultaten.....	10
4. Hefbomen voor verbetering	12
4.1. Didactiek	12
4.2. Leermiddelen.....	13
4.3. Eindtermen	14
4.4. Leerplannen	15
4.5. Opleiding.....	16
4.6. Begeleiding – Nascholing.....	17
4.7. Schoolbeleid	17
Deel 2: Aanbevelingen van de externe deskundigen.....	19
Aanbevelingen op niveau van doelstellingen	19
Aanbeveling 1: Helder typeren van doelen	19
Aanbeveling 2: Afbakenen van de leerinhoud.....	20
Aanbeveling 3: Aandacht voor samenhangende kennis van de natuur	22
Aanbeveling 4: Meten is weten: wat, hoe en wanneer?.....	22
Aanbevelingen op niveau van de didactiek.....	23
Aanbeveling 5: Aansluiten bij de ervaringswereld van kinderen.....	24
Aanbeveling 6: Vertrekken van de leefwereld van kinderen.....	24
Aanbeveling 7: Werken met beelden, verhalen, entertainment.....	25
Aanbeveling 8: Hanteren van begrijpelijke en toegankelijke taal	26
Aanbeveling 9: Kiezen voor actieve werkvormen	27
Aanbeveling 10: Aanmoedigen van exemplarisch leren	28
Aanbevelingen op niveau van de professionaliteit van de leerkracht.....	29
Aanbeveling 11: Opleiden tot leraren met fascinatie voor de natuu	29
Aanbeveling 12: Inplannen van vrije ruimte in de leerplannen	30
Aanbeveling 13: Organiseren van ondersteuning.....	31
Aanbeveling 14: Aanbieden van nascholing op maat en op vraag.....	32
Besluit: Bezint eer ge begint	33

Inleiding

Ongeveer 10 jaar geleden werd na een maatschappelijk debat vastgelegd welke kennis, inzicht, vaardigheden en attitudes wenselijk zijn voor onze leerlingen op het einde van het kleuter- en lager onderwijs. Dat zijn de ontwikkelingsdoelen en eindtermen.

Bereiken onze leerlingen deze eindtermen nu op het einde van het basisonderwijs? Slagen scholen in deze maatschappelijke opdracht? Zijn sommige eindtermen te hoog gegrepen voor onze leerlingen? Om dergelijke vragen betrouwbaar en objectief te beantwoorden, hebben we in het Vlaams onderwijs het systeem van peilingonderzoek ingevoerd.

Een peiling is een grootschalige afname van wetenschappelijk onderbouwde toetsen bij een representatieve steekproef van scholen en leerlingen. Peilingen onderzoeken in welke mate leerlingen bepaalde eindtermen of ontwikkelingsdoelen hebben bereikt. De resultaten van dergelijke peilingen kunnen gebruikt worden om de kwaliteit van het onderwijs te bewaken of te verbeteren. Om het debat over deze resultaten zo helder en ruim mogelijk te voeren, volgen we een stapsgewijze aanpak.

Alles begint uiteraard bij de peiling zelf. Die vindt plaats in de scholen op het einde van een schooljaar. Zes maanden later bezorgen de onderzoekers aan de minister de resultaten. Daarover organiseert de minister, als tweede stap, een colloquium waar de resultaten worden vrijgegeven. Hij laat ook een brochure maken die ruim wordt verspreid op papier en via de website. Daarna organiseert hij een brede, schriftelijke consultatiefase bij verschillende partners: pedagogische begeleidingsdiensten, lerarenopleiders, nascholers, onderwijsinspecteurs, directies, leerlingen, ouders, sociale partners, uitgevers, academici en vooral leraren. De minister wil immers vernemen wat al deze partners vinden van de resultaten.

De peiling voor WO-Natuur vond plaats in mei 2005, het colloquium waarop de resultaten werden vrijgegeven in maart 2006 en midden 2007 is de consultatiefase gestart.

De conferentie is een vierde stap in het proces. Het is het moment waarop alle partners met elkaar in gesprek gaan over de verzamelde informatie. De doelstellingen zijn duidelijk: zoeken naar verklaringen voor de resultaten en een breed draagvlak ontwikkelen om de vastgestelde problemen aan te pakken, kwaliteit te verbeteren, aspiraties bij te stellen ...

Aan een team van onafhankelijke deskundigen werd de opdracht gegeven om het debat te volgen en nadien aanbevelingen te bezorgen. Aanbevelingen over wat er kan gebeuren om de vastgestelde problemen te verhelpen. Aanbevelingen aan de minister maar ook aanbevelingen aan alle partners. Die aanbevelingen worden met deze brochure breed verspreid.

Alle informatie over de peiling zelf, de resultaten, de reacties uit de consultatie, de conferentiemap en ook deze brochure vindt u integraal op de website van het Departement Onderwijs en Vorming:

<http://www.ond.vlaanderen.be/dvo/peilingen/conferenties/index.htm>.

1 Verslag van de werksessies tijdens de conferentie op 17 oktober 2007

Departement Onderwijs en Vorming - Entiteit Curriculum

Op 17 oktober 2007 nodigde de Minister van Onderwijs en Vorming alle onderwijsbetrokkenen uit om samen te reflecteren over de resultaten van de peiling voor het domein WO Natuur in het basisonderwijs. Gedurende twee werksessies werd in kleine groepen gedebatteerd over de kwaliteit van het onderwijs voor WO Natuur. In totaal namen 111 personen deel aan het gesprek. Acht groepen werden heterogeen samengesteld, rekening houdend met de functie van de deelnemers in onderwijs (leerkracht, directeur, lerarenopleider, begeleider, inspecteur, uitgever, aanbieder educatief aanbod, student lerarenopleiding ...).

Het uitgangspunt voor de gesprekken waren de resultaten van de peilingen en de bevindingen uit de conferentiemap: de peilingresultaten werden getoetst aan andere onderzoeksgegevens en aan de resultaten van de schriftelijke consultatie die aan de conferentie voorafging. De gesprekken verliepen onder leiding van een externe gespreksleider volgens een semi-gestructureerd scenario. Tijdens de eerste werksessie kregen de deelnemers de mogelijkheid reacties uit te wisselen over de resultaten: lagen deze in de lijn van de verwachtingen? Hoe zou men de resultaten verklaren? Tijdens de tweede werksessie werd gefocust op de vraag: wat zijn mogelijke hefboomen voor verbetering en wat zijn mogelijke concrete acties? Van elk van de acht groepen maakten de medewerkers van de Entiteit Curriculum een uitgebreid deelverslag. Aan de hand van deze deelverslagen kwam dit syntheseverslag tot stand.

Na afloop van de debatten spraken heel wat deelnemers hun waardering uit voor het initiatief. Zowel de organisatie als de inhoud van de conferentie werden positief beoordeeld. Het uitwisselen van opinies en ideeën vanuit verschillende perspectieven heeft nogmaals duidelijk gemaakt hoezeer onderwijs een gedeelde verantwoordelijkheid is.

In dit syntheseverslag geven we eerst een aantal algemene commentaren, gevolgd door de verklaringen van de deelnemers voor de positieve en voor de tegenvallende resultaten. Vervolgens bundelen we hun suggesties voor verbetering. We doen dit in de rubrieken die ook bij de consultatiefase werden gehanteerd, dit wil zeggen volgens de terreinen die een hefboom voor verbetering kunnen inhouden (didactiek, leermiddelen, eindtermen, leerplannen, opleiding, begeleiding, nascholing en schoolbeleid).

1. Algemene commentaren

In het algemeen liggen de resultaten in de lijn van de verwachtingen. De deelnemers herkennen zich in de domeinen die goed en minder goed scoren en zijn bijgevolg niet verrast. Ook de resultaten op de OVSG-toets bevestigen de peilingresultaten, zo wordt gesteld. Een aantal deelnemers is wel verbaasd over de discrepantie tussen de resultaten en de voorspellingen van de leerkrachten over het percentage van hun leerlingen dat de eindtermen bereikt.

Men verbaast zich ook over een aantal vaststellingen, zoals het feit dat er geen effect is gemeten van dyslexie en wel van dyscalculie, en geen effect van bijvoorbeeld de ligging van de school op het platteland of in de stad.

Men vindt dat de overheid met deze peiling een goed signaal heeft gegeven, vooral omdat niet alleen kennis maar ook vaardigheden worden getoetst. Sommigen menen dat men nog verder zou kunnen gaan en ook attitudes in de peiling betrekken, bijvoorbeeld via een enquête. Het was hoog tijd dat dit soort onderzoek er kwam, zo wordt gezegd. Verschillende visies over onderwijs kunnen nu ook wetenschappelijk onderbouwd worden. De peiling kan ook aan leerkrachten het verschil duidelijk maken tussen wat in de eindtermen wordt gevraagd en wat in de leerplannen staat.

Men vraagt zich wel af of het een goede zaak is om één van de zes WO-domeinen apart te peilen. Dit staat haaks op de visie van de integratie van de verschillende dimensies binnen WO en geeft een foute boodschap, alsof er terug meer vakgericht moet worden gewerkt.

Interessant is de opmerking over het product versus het proces. Deelnemers begrijpen dat de minister vooral geïnteresseerd is in de resultaten (het product), maar mensen uit de praktijk zijn meer geïnteresseerd in het proces. Welke inspanningen leveren leerkrachten en scholen? En welke inspanningen lonen? Vooral daaruit willen scholen en leraren leren. Dat zijn twee verschillende belangen bij een peiling.

Tenslotte worden een aantal bedenkingen geformuleerd bij de vrijgegeven toetsopgaven. Negatieve vragen bijvoorbeeld moeten vermeden worden in een peiling en de instructies bij de praktische proeven waren te complex en kunnen dus nog beter.

2. Verklaringen voor de positieve resultaten

Het is opvallend dat in zes van de acht gespreksgroepen de verklaring voor de goede resultaten gekoppeld wordt aan maatschappelijke trends of aan zaken die kinderen leren buiten de school. Men verwijst dan naar wat kinderen thuis leren, in hun vrije tijd, via de media of tijdens bos- en zeeklassen.

Heel wat deelnemers vinden dat de positieve resultaten te danken zijn aan het feit dat de school voor bepaalde onderdelen goed aansluit bij de leefwereld, interesse en leeftijd van de kinderen en aan het feit dat de leerkracht hen dingen echt laat beleven. Belevings- en ervaringsgericht werken loont, zo wordt gesteld.

Thema's waarvoor leerlingen goed scoren, zoals het menselijke lichaam bijvoorbeeld, zijn thema's die veel aandacht krijgen in de scholen, in de opleiding en in de leermiddelen methodes. Vaak gaat het om goed af te bakenen en te behandelen onderwerpen. Ook onderwerpen die van in de kleuterschool systematisch worden opgebouwd zouden betere resultaten opleveren.

Sommige deelnemers schrijven de goede resultaten toe aan de competenties en de inzet van de leerkrachten. Het enthousiasme en de interesse van de leerkracht straalt af op de leerlingen.

In één groep worden de positieve resultaten gekoppeld aan de afname van toetsen zoals de peiling of de OVSG-toets. Leerkrachten worden via die toetsen geconfronteerd met vernieuwende items en op die manier hebben de toetsen een impact op het didactisch handelen.

3. Verklaringen voor de tegenvallende resultaten

De lijst met verklaringen voor de tegenvallende resultaten (bijvoorbeeld voor 'organismen' of 'milieuzorg') is veel langer dan die voor de positieve resultaten. Er worden zeer diverse redenen genoteerd, maar de meest aangehaalde verklaring is de leraar zelf en de didactiek die hij of zij hanteert. Heel wat leraren, en zeker ook pas afgestudeerden, zouden kennis en vaardigheden missen om met voldoende expertise bepaalde inhouden te behandelen. De leerstof over 'organismen' bijvoorbeeld vergt van de leerkracht de vaardigheid om grotere gehelen en verbanden te leren zien, iets wat niet bij iedereen lukt. Heel wat leraren zouden ook te weinig kansen geven om te experimenteren, om vragen te leren stellen bij fenomenen, om ervaringsgericht en aanschouwelijk te leren. Leraren die dat wel doen zouden soms te weinig aandacht schenken aan wat men noemt 'verankeren' van de waarneming of de ervaring.



De aanpak van sommige leraren wordt ook gekoppeld aan de 'slaafse' manier waarop zij, soms tot in het absurde toe, een handboek volgen of met invulblaadjes werken. Dit staat het echte leren van jonge kinderen in de weg en leidt in sommige gevallen tot louter woordenschatonderwijs. De leerlingen van hun kant zouden het soort vragen uit de peiling niet gewoon zijn. Ook de onhandigheid van de leerlingen bij de praktische proeven en het ontbreken van strategieën om de opdracht aan te pakken, zijn opvallend. Kinderen hebben hier duidelijk weinig ervaring mee.

Ook wordt opgemerkt dat niet alle leerkrachten interesse hebben voor de natuur; zij kunnen leerlingen dan minder goed motiveren, wat leidt tot minder goede resultaten bij de leerlingen.

Er worden ook verklaringen gegeven die te maken hebben met de kenmerken van de leerlingen. De minder goede scores van allochtone of anderstalige leerlingen bijvoorbeeld, koppelt men niet alleen aan taalproblemen maar ook aan een thuiscultuur die minder op de natuur zou gericht zijn. Misschien hangt dit ook samen met de verstedelijking.

Het aanbod voor WO wordt door enkelen ook gefragmenteerd genoemd. Leraren selecteren uit methodes, handleidingen of educatief aanbod wat hen goed lijkt. Het risico is daarbij dat er hiaten en overlappingsen ontstaan. Een verticale lijn ontbreekt. Leraren vinden ook geen duidelijke lijn in de leerplannen die zijn te complex en de essentie is er voor leerkrachten zoek.

De tegenvallende resultaten voor milieuzorg kwamen in meerdere groepen ter sprake. Men merkt op dat wat getoetst wordt in de peiling, niet noodzakelijk datgene is wat de scholen onder milieuzorg verstaan. Een milieubewuste houding wordt bijvoorbeeld niet gepeild. Bovendien staan de getoetste eindtermen (bijvoorbeeld over de belangenconflicten bij een milieuprobleem) verder af van de beleving van de leerlingen.

Uit de OVSG-toets blijkt dat Milieuzorg op School (MOS) wel een positief effect heeft. Bovendien wordt gewezen op de discrepantie tussen de inspanningen van de school voor milieuzorg en de houding en het gedrag van ouders. Er zijn ouders die zelf thuis heel milieubewust leven en andere die dat niet doen. Kinderen krijgen ook op die manier tegenstrijdige boodschappen, leerkrachten moeten kinderen daarmee leren omgaan.

Tenslotte wordt het belang benadrukt van een concrete belevingsbasis voor het leren van meer abstracte zaken. In het onderwijs zou men te snel overgaan naar het abstracte. Tabellen lezen en besluiten trekken bleek in de peiling moeilijk te zijn.



Het zou veel beter zijn als kinderen bijvoorbeeld zelf tabellen mogen opstellen over iets wat ze beleefd hebben. Men is er van overtuigd dat het dan wel lukt om deze vaardigheden aan te leren.

4. Hefbomen voor verbetering

4.1 Didactiek

Uit de gesprekken blijkt een grote consensus over de eindtermen voor WO Natuur, maar men is tegelijk van mening dat de implementatie ervan nog niet volledig is doorgedrongen in elke klas. De didactische aanpak in het kleuteronderwijs, die kinderen uitdaagt tot experimenteren en concrete ervaringen, neemt af in de loop van de lagere school. Op het einde van het basisonderwijs wint een eenzijdige benadering van onderwijsinhouden, met nadruk op reproductie opnieuw aan belang. Nochtans vragen de eindtermen niet alleen kennis maar ook vaardigheden en attitudes, zo benadrukt men.

Vaak wordt deze verschuiving naar meer feitenkennis gekoppeld aan de onzekerheid van leerkrachten over waar ze zullen uitkomen met de leerlingen. Dat is bij gebrek aan goede evaluatiemethoden. Leraren willen weten of hun doelen bereikt zijn maar weten niet goed hoe ze dat te weten kunnen komen. Evalueren van de feitenkennis is dan een veiligheidsoplossing. Heel wat deelnemers pleiten daarom voor meer en andere evaluatiemethoden. Die zullen leerkrachten over de brug helpen als ze ervaren dat ze ook op andere manieren het leerproces van hun leerlingen zichtbaar kunnen maken (bijvoorbeeld via portfolio's of talentenkaarten). Ook voor ouders kan dit belangrijk zijn. Misschien kan de overheid investeren in een mediaspotje waarin de relativiteit van punten voor schoolse prestaties belicht wordt, zodat andere vormen van rapporteren ook een kans krijgen, zo wordt in één van de groepen voorgesteld.

Goede didactiek begint bij het aansluiten bij de beginsituatie van de leerling. Men stelt dat leerlingen nu veel minder dan vroeger contact hebben met de natuur. Door de andere vrijetijdsbesteding van kinderen en doordat ouders veel meer beschermend optreden, ontstaat er een breuk tussen de basiskennis van de leerlingen en de methoden en verwachtingen van de leerkrachten. Leerkrachten zouden er te vaak van uitgaan dat kinderen die basiskennis over en ervaringen in de natuur hebben. Voor kinderen uit grote steden zou dit zeker een probleem zijn.

Leerlingen moeten kennis en vaardigheden kunnen opbouwen aan de hand van concrete ervaringen, maar tegelijkertijd moet ook aandacht worden besteed aan transfer van wat kinderen leren.



Leerkrachten zouden zich meer moeten afvragen wat de essentie is in de leerstof. Regelmatig wordt gepleit voor een goed evenwicht tussen cursorisch en thematisch leren. Cursorisch leren is belangrijk voor het vastleggen en funderen van de kennis; thematisch werken om relaties tussen leerstofonderdelen te leren leggen. Niet de hoeveelheid leerstof is belangrijk, maar de manier waarop leerlingen met de leerstof leren omgaan. Als men dat aanneemt, dan is er veel meer ruimte om dingen concreet te maken, om te experimenteren en te exploreren. Leerkrachten in het 6^{de} leerjaar zijn wel bang dat ze niet genoeg voorbereiden op het secundair onderwijs, maar dat is onterecht want het secundair onderwijs zou ook moeten veranderen, zo stellen de deelnemers.

Voor natuurexploratie gaan leerkrachten het vaak veel te ver zoeken, volgens sommige deelnemers. Men kan heel wat vinden en doen in de directe omgeving van de school. Ook het educatieve aanbod van externe organisaties kan gemakkelijk in de school gehaald worden, bijvoorbeeld door het uitlenen van natuurkoffers. Onderwijs moet vertrekken vanuit de ervaringen van de leerlingen, maar dit betekent niet dat de leerkracht geen zaken kan aanbrengen die verder af liggen van de eigen ervaring. De actualiteit bijvoorbeeld behoort ook tot de leefwereld van de kinderen en draagt bij tot oriëntatie op de wereld. De computer is een extra informatiebron maar zowel naar buiten trekken als werken met de computer zou steeds een meerwaarde moeten hebben voor het leerproces. ICT is zeker niet dé oplossing en niet méér nodig in WO dan in andere leergebieden.

Tenslotte wordt gewezen op het belang van taal. In elke les of activiteit moeten leerkrachten aandacht hebben voor de taal die ze gebruiken. Een rijke taalomgeving en goede taaldidactiek zijn goed voor alle kinderen. Binnen het onderzoekend leren, ontwikkelen kinderen functioneel taalgebruik. Door al doende bezig te zijn, ontwikkelen ze begrippen. Natuur en techniek zijn domeinen bij uitstek om het zelfbeeld en het onderzoekend leren van alle kinderen en zeker van anderstaligen te stimuleren.

Voor taalzwakke leerlingen is beeldmateriaal in plaats van meer talig materiaal wellicht een hefboom voor goede resultaten. Voor anderstaligen moet men in de klas en op de speelplaats veel meer de interactie tussen de kinderen stimuleren.

4.2 Leermiddelen

Betere leermiddelen voor WO kunnen een hefboom zijn voor verbetering van de didactiek van de leraren. Leermiddelen bieden op zich geen garantie voor betere leerlingresultaten maar zijn wel sturend voor het didactisch handelen van de leraar.



In het algemeen is men van mening dat teveel leraren te strak een methode volgen. Die methoden zijn bovendien overladen. Er worden teveel onderwerpen in opgenomen die leerkrachten allemaal willen behandelen, ook al wordt dit niet gevraagd in de eindtermen. De werkboeken en invulbladen noemen sommigen ‘des duivels’. Het commerciële belang primeert teveel en ondertussen worden leraren en leerlingen didactisch in een verkeerde richting gestuurd.

Uitgevers stellen vast dat leraren vaak de innovatieve ideeën in handleidingen uiteindelijk toch niet gebruiken. Zo zijn er in een aantal handleidingen wel genoeg handvatten om onderzoeksgericht te werken, maar leerkrachten slaan de onderzoeksfase vaak over. Het brengt teveel rompslomp mee en het resultaat is achteraf niet zichtbaar genoeg.

Een specifiek probleem voor WO-leermiddelen is het contextgebonden karakter van het aanbod. Leermiddelen moeten toelaten dat scholen en leraren een aanbod doen dat aansluit bij de specifieke situatie van de school. Dat is een extra uitdaging in vergelijking met leermiddelen voor andere leergebieden.

Iedereen is het er over eens dat men zal moeten evolueren naar een ander soort leermiddelen voor WO. Volledig uitgewerkte lespakketten werken niet meer. Men zal eerder een flexibele databank moeten samenstellen, waarom niet met inbreng van leraren? Uitgevers zullen zich moeten afvragen welke leermiddelen bij welke aspecten van onderwijs kunnen helpen. Scholen en leraren hebben leermiddelen nodig die een geïntegreerde en ervaringsgerichte manier van werken ondersteunen.

Digitale leermiddelen worden zeker niet als dé oplossing gezien en mogen de concrete ervaringen van leerlingen niet vervangen.

4.3 *Eindtermen*

Wijzigingen aan de eindtermen worden niet gezien als een hefboom voor verbetering. Met het veranderen van de eindtermen zullen de resultaten niet verbeteren, zo wordt gesteld.

Globaal vindt men de eindtermen niet te hoog gegrepen. De lat moet niet lager worden gelegd. Men betwijfelt zelfs of dat betere scores zou opleveren. Als men lagere verwachtingen koestert ten opzichte van de leerlingen, dan zullen ze ook minder goede resultaten boeken.

Voor het wijzigen van deze eindtermen is het nog te vroeg, zo wordt gesteld. Eerst moet nog beter aan de implementatie worden gewerkt.



De peiling geeft aanwijzingen om meer aandacht te besteden aan eindtermen waarvoor slecht wordt gescoord. Dit wil niet zeggen dat het bijsturen van eindtermen niet tijdig moet kunnen gebeuren. Zo vindt men bijvoorbeeld dat de eindtermen ICT inderdaad nodig waren en dat deze toevoeging dus een terechte bijsturing is. Indien men toch een herziening van eindtermen overweegt, dan zou de mate waarin iets tot de leef- en belevingswereld van lagere schoolkinderen behoort een belangrijk criterium moeten zijn.

In verband met de formulering van de eindtermen wordt er op gewezen dat de draagwijdte van sommige eindtermen niet voldoende duidelijk is, noch voor de leraren, noch voor de toetsontwikkelaars. Zo zouden bijvoorbeeld sommige werkwoorden beter moeten aangeven wat verwacht wordt van de leerling. Ook de eindterm in verband met de hemellichamen moet terug worden bekeken. Sommigen stellen voor deze materie door te schuiven naar het secundair onderwijs.

In één van de groepen wordt de vraag gesteld of het niet mogelijk is om de eindtermen die te moeilijk zijn, om te zetten in ontwikkelingsdoelen. Daardoor vervalt de resultaatsverplichting maar zijn scholen wel nog verplicht om eraan te werken.

4.4 *Leerplannen*

De commentaren op de leerplannen zijn in de verschillende gespreksgroepen zeer verschillend geweest, gaande van ‘geen commentaar, de leerplannen zijn OK’ tot ‘de leraren weten niet wat in het leerplan staat’. Sommige begeleidingsdiensten geven zelf aan dat hun leerplannen voor verbetering vatbaar zijn.

In vier groepen wordt gesteld dat de leerplannen te complex zijn, te overladen en te weinig ruimte laten voor de creativiteit van de leraar. Vooral het gebrek aan duidelijkheid over de essentie wordt gemeld. Leerplannen zouden beter moeten aangeven wat hoofd- en bijzaken zijn. Doordat men niet ziet wat de kern is, verzwaren de leerplannen de druk op leraren, zo stelt men.

Men is van mening dat men veel meer de visie en de uitgangspunten van de eindtermen moet verzekeren in de leerplannen en dat men meer moet aangeven via welke stappen men naar de eindtermen kan groeien. De visie op de eindtermen vraagt een open leerplan, zo stelt men.

Leerplannen zouden moeten bijdragen aan het verduidelijken van de consecutieve opbouw. Men kan die verantwoordelijkheid immers niet enkel bij leerkrachten en scholen leggen.



Leerkrachten liggen niet wakker van eindtermen of leerplannen. De werkdruk is zo hoog voor leerkrachten dat ze focussen op de methode en ze vergeten dat er iets aan voorafgaat. Leerkrachten zouden meer tijd moeten krijgen om stil te staan en zich te verdiepen in de eindtermen en leerplannen. In één van de groepen wordt in dat verband bijvoorbeeld gepleit voor een ‘sabbatical week’ of een ‘sabbatical year’: leerkrachten kunnen hun klas een week of een jaar achter zich laten om te herbronnen en op adem te komen.

In een van de gespreksgroepen wordt gepleit om de leerplannen van de verschillende netten op elkaar af te stemmen.

4.5 Opleiding

De lerarenopleiding heeft een voorbeeldfunctie. Laat daarom leraren in opleiding zelf ondervinden wat het betekent een inhoud op een onderzoekende manier te exploreren, zo wordt voorgesteld. Werkvormen die men in het basisonderwijs moet hanteren, moet men zelf kunnen ondervinden in de opleiding. Zelf ondervinden werkt, ook in de nascholing.

Vanuit de lerarenopleiding zelf wordt gewezen op twee evoluties die de voorbereiding van de kandidaat leraren momenteel bemoeilijken: enerzijds het nieuwe curriculum, waardoor er minder tijd overblijft voor het domein Natuur in de opleiding en anderzijds het instroomniveau. Meer studenten dan vroeger missen de nodige basiskennis en –vaardigheden bij de aanvang van de opleiding. De vooropleidingen in het secundair onderwijs garanderen onvoldoende het vereiste instapniveau. Volgens de opleiders ontbreekt het aan tijd en mogelijkheden om dit tekort in te halen tijdens de opleiding. Zowel de opleiders als de basisscholen vinden dat er te weinig middelen zijn voor een goede begeleiding van de studenten.

Basisscholen van hun kant ondervinden dat er geen eensgezinde visie is op de opleiding WO. Men pleit voor een platform voor uitwisseling van informatie. Een aantal opleidingsinstituten werkt al samen maar toch is er vraag naar meer transparantie. Tenslotte wordt ook gewezen op de kloof die blijft bestaan tussen de opleiding en de praktijk van sommige basisscholen. De opleiding kan wel een aantal vernieuwingen aanbieden maar de praktijk is vaak nog anders, zo stelt een aantal deelnemers.

4.6 Begeleiding – Nascholing

Er is zeker nood aan nascholing, bijvoorbeeld rond het gebruik van nieuwe werkvormen. Nascholing mag echter geen eenmalige onderneming zijn en is best teamgericht. Personeel uit natuureducatieve centra krijgen vaak de vraag naar concrete lessuggesties, omdat heel wat leerkrachten basisonderwijs zich inhoudelijk onvoldoende expert voelen. Concrete voorbeelden die leerkrachten nadien nog zelf kunnen aanpassen, beantwoorden zeker aan een behoefte. Meermaals wordt gewezen op het risico dat deze voorbeelden een eigen leven gaan leiden en dat ze leerkrachten niet aanzetten om er zelf hun lessituaties mee te creëren. Leraren moeten geresponsabiliseerd worden, zo stellen sommigen.

Begeleidingsinspanningen zouden meer gebundeld kunnen worden. Goede voorbeelden daarvan zijn de steunpunten en de netoverstijgende samenwerking voor meertaligheid tussen de pedagogische begeleidingsdiensten in Gent. De drie koepels moeten niet elk het water uitvinden. Sommigen vinden dat de overheid over meer instrumenten moet beschikken om een gecoördineerd beleid te kunnen voeren rond een onderwerp, zonder te sturend te zijn. We mogen niet evolueren naar staatsdidactiek, zo wordt gesteld.

In een van de groepen ziet men een rol weggelegd voor de begeleiding bij het ondersteunen van het gebruik van elektronische materialenbanken. Er bestaan al heel wat materialenbanken met lessuggesties, maar leraren maken er nog te weinig gebruik van.

4.7 Schoolbeleid

Het schoolbeleid tenslotte wordt eveneens gezien als een bron voor onderwijsverbetering. De directeur is daarin onmiskenbaar de spil en van hem of haar wordt dus veel verwacht. Daarnaast wordt in meerdere groepen ook de idee geopperd van een persoon of personen die mee de kar trekken voor een inhoudelijk domein. Sommigen spreken van een curriculumcoördinator op elke school. Hij of zij coacht en stimuleert een inhoudelijke vernieuwing gedurende een tijd. Ook op het niveau van de scholengemeenschap ziet men mogelijkheden om bijvoorbeeld gedurende een jaar WO in de focus te plaatsen en de mensen daar rond samen te brengen. Leerkrachten vragen meer tijd om samen en van elkaar te kunnen leren, bijvoorbeeld door intervisie. Om dit soort overleg en professionaliseringskansen voor leraren waar te kunnen maken, moeten overleguren opgenomen worden in het takenpakket van de leraar basisonderwijs, zo wordt gesteld.

Evolueren naar vakleerkrachten in het basisonderwijs vinden deelnemers geen goed idee. Het is eerder een kwestie van goed schoolbeleid om de aanwezige talenten en interesses van leerkrachten goed in te zetten, bijvoorbeeld door leerkrachten te laten lesgeven in wisselende groepen of door vormen van teamteaching waardoor specifieke competenties aan elkaar kunnen worden doorgegeven. Men is van mening dat specialisten enkel mogen fungeren als voorbeeld of als trekker.

Een belangrijk aspect van goed schoolbeleid is het reflecteren op de eigen werking. Waar willen we naartoe en bereiken we onze doelen? Een leerlijn bepalen vindt men daarbij belangrijk maar is nog iets anders dan het bewaken van de lijn. Het gaat om veel meer dan afspreken wie wat gaat doen; men moet ook stilstaan bij de uitgangspunten en men moet ook didactische afspraken maken, zo stelt men. Men moet bovendien de link willen leggen met de output. De OVSG-toets en leerlingvolgsystemen zijn volgens de gebruikers krachtige instrumenten in het beleid van hun school. Ze pleiten dan ook voor een veralgemeend gebruik ervan. ■

2 Aanbevelingen van de externe deskundigen *F. Laevers, J. Letschert & A. Van der Auweraert* (eindredactie)

Vertrekkende vanuit de diverse gegevensbronnen zijn er drie categorieën van aanbevelingen te formuleren, met name op het niveau van 1) de doelstellingen, 2) de didactiek, en ten slotte 3) de professionaliteit van de leerkracht.

Aanbevelingen op niveau van doelstellingen

Een eerste reeks van aanbevelingen concentreert zich op de doelstellingen die op verschillende niveaus zijn terug te vinden in eindtermen, leerplannen en leerboeken. Niet zozeer eindtermen zorgen voor problemen maar er zijn wel moeilijkheden met de omzetting ervan naar de leerplannen en de handboeken. Bovendien is het ook niet voor iedereen duidelijk wat het gewenste resultaat moet zijn op het vlak van competenties. In wat volgt formuleren we daarom, vanuit het aangereikte materiaal uit de peiling en de discussies, vier aanbevelingen met betrekking tot: 1) de interpretatie van de eindtermen, 2) het aanbod van leerinhouden in leerplannen en leerboeken, 3) de samenhang van kennis over de natuur, en ten slotte 4) de evaluatie van eindtermen.

Aanbeveling 1: Helder typeren van doelen

Wat de eindtermen moeten nastreven, mag niet minder zijn dan een fundamenteel andere manier van kijken naar en omgaan met natuur en de materiële wereld. Het is daarom zinvol de eindtermen af te stemmen op recent internationaal onderzoek binnen het competentiedenken. Dit is een opvatting over onderwijzen en leren waarin het kennen en kunnen niet uitgedrukt worden in deelvaardigheden en gedetailleerde kennis, maar in samenhangende algemene bekwaamheden. De verschillende dimensies, zoals kennis, vaardigheden, houdingen en gedrag, zijn er met elkaar verbonden.

Met competenties worden die kwaliteiten bedoeld die noodzakelijk zijn om een taak of activiteit naar behoren uit te voeren. Concreet betekent dit dat de leerlingen biologische fenomenen in een dagelijkse context moeten kunnen waarnemen, beschrijven en verklaren.

Bovendien moeten ze ook in staat zijn om over hun kennis en vaardigheden te reflecteren, verbanden te leggen, oplossingen en toepassingen uit te werken.

Daarenboven moeten eindtermen gericht zijn op het verwerven van een wendbare kennisbasis in de natuurwetenschappen. De maatschappij verandert en de eindtermen dienen dus de maatschappelijke tendensen te volgen.

Ten slotte geven eindtermen indicaties over gewenste onderwijsinhouden en de daarbij passende houdingen. Hierbij is een wereld aan mogelijkheden voor te stellen, die uiteindelijk de onderdelen van een leerplan uitmaken. Het gaat hierbij om het beoogde leerplan of curriculum. Er ontstaan echter meestal misverstanden, wanneer er een discrepantie is tussen datgene wat wordt beoogd en datgene wat leraren daarvan begrijpen, beheersen of aankunnen. De remedie tegen deze kloof tussen wens en werkelijkheid, is meer verheldering aanbrengen op het niveau van het gewenste resultaat en tegelijkertijd leerkrachten helpen om de kern van het gebied beter te vatten en er ook naar te handelen.

We pleiten daarom voor

- een nieuwe benadering van de eindtermen in het kader van competentiedenken, waarbij kennis, vaardigheden, houdingen en gedrag niet als gescheiden categorieën worden gehanteerd;
- het actualiseren van de huidige eindtermen met nadruk op een wendbare en contextgebonden kennisbasis;
- concrete en uitvoerbare aanwijzingen over hoe het beoogde leerplan uit te voeren.

Aanbeveling 2: Afbakenen van de leerinhoud

De vertaling van eindtermen in concrete leerinhouden gebeurt in de leerplannen van de diverse onderwijskoepels en vervolgens in de leerboeken. De leerplannen die als een tussenstap functioneren tussen de eindtermen en de onderwijspraktijk zijn echter soms erg complex en vol. Leerkrachten ervaren de aan te reiken leerinhouden als overladen binnen de hen toegemeten lestijden. Het gevolg is dat leerinhouden en vaardigheden, vooropgesteld in de eindtermen, niet of onvoldoende kunnen worden gerealiseerd door de leerkrachten.

Een kant en klare oplossing voor de overladenheid van de leerplannen ligt echter niet voor de hand. Verschillende remedies zijn mogelijk.

De eerder geformuleerde eerste aanbeveling suggereert om de eindtermen aan te scherpen, met andere woorden om duidelijker te maken waar het om gaat zodat de leerplanontwikkelaars en handboekontwerpers beter weten wat er verwacht wordt. Daarnaast zou de leerinhoud beperkter moeten worden in omvang.

Een andere remedie is vakkenintegratie. Vermits WO-natuur als vakgebied vaak in de verdrukking komt en je het programma niet kan uitrekken, lijkt de enige kans op voldoende input rond het domein een sterkere integratie met andere leerinhouden. Zo kunnen natuur en technologie heel wat inhoud bieden voor de instrumentele vaardigheden taal en wiskunde, maar ook voor de expressievakken. Integratie om ruimte te winnen, geldt zowel voor de lerarenopleiding als voor de basisschool. Over vakkenintegratie wordt vooralsnog verschillend gedacht. Sommigen vinden dat vakkenintegratie eerst nader gedefinieerd moet zijn vooraleer een discussie hierover zinvol is. Anderen geloven sterk in een echte invulling van meer geïntegreerde vormen van onderwijs en het afstemmen van onderwijsinhouden in een bredere thematische context, zonder daarbij de belangrijke concepten te verliezen of te verwaarlozen in de leergebieden. In Nederland heeft dit laatste idee geresulteerd in een concept-context benadering voor de leerlijn biologie van 4 tot 18 jaar, recent opgesteld door het CVBO, de Commissie Vernieuwing Biologie Onderwijs.

Ten slotte kan het vooropstellen van een soort van afgelijnd begrippenveld eveneens helpen. Bij de selectie van leerinhouden zouden leerplanmakers een studie moeten maken over de te verwerven biologische begrippen: van structuurbegrippen, tot proces- en eigenschapsbegrippen. Bij deze selectie dient er uiteraard voldoende aandacht te zijn voor oorzaak-gevolg relaties, of structuur-functie relaties. Zo is het bijvoorbeeld niet relevant dat kinderen de bouw van het spijsverteringsstelsel kennen, als ze niet weten wat de functie ervan is in het lichaam. Conceptmappen of aanverwante instrumenten en voorbeelden kunnen daarbij helpen om deze didactische structuren in beeld te brengen.

Het meer operationeel formuleren van de eindtermen kan echter contradictorisch zijn met de richtinggevendende bedoelingen ervan. Dat wil zeggen dat eindtermen *bedoeld globaal* zijn, juist om leerkrachten en anderen de mogelijkheid van een eigen interpretatie te geven. Het probleem ligt daarom niet in een te open formulering van de eindtermen, maar aan de interpretatie van die eindtermen door auteurs van leerboeken en door leerkrachten. In deze benadering verdient het dus geen aanbeveling de eindtermen aan te scherpen want dit kan de interpretatieruimte onnodig inperken. Het is beter om de gewenste interpretatie mee te leveren bij de eindtermen.

Het verdient aan te bevelen

- leerkrachten en schrijvers van handboeken duidelijkheid te geven over een aanvaardbare interpretatie van de eindtermen door bijvoorbeeld per eindterm mogelijke interpretaties te publiceren in een syllabus.

Aanbeveling 3: Aandacht voor samenhangende kennis over de natuur

Kinderen blijken vaak over fragmentarische kennis te beschikken, bijvoorbeeld over het menselijk lichaam. Leerlingen leren bijvoorbeeld van alles over organen, maar niet over de manier waarop die met elkaar samenhangen.

Wat helpt als remedie tegen fragmentering is het aanbieden van leerboeken waarin de samenhang tussen de biologische kennis sterk wordt benadrukt.

De aanbevelingen zijn

- het bevorderen dat leerlingen samenhangende biologische kennis verwerven;
- het ontwerpen van leerboeken waarbij de samenhang in de biologische kennis adequaat is uitgewerkt.

Aanbeveling 4: Meten is weten: wat, hoe en wanneer?

De discussies over het evalueren van de eindtermen spitsen zich vaak toe op de vraag *wat en hoe* meten bij de peilingen. Een didactiek gericht op het ontwikkelen van competenties brengt immers een andere vorm van evaluatie met zich mee dan de klassieke op reproductie gebaseerde didactiek. Het gevolg is dat het toetsen op het niveau van ‘weetjes’ niet voldoende meer is en dat evalueren breder en dieper moet gaan, namelijk gericht op het zichtbaar maken van competenties en minder op de reproductie van kennis op zich. Dit wil zeggen dat de evaluatie moet meten wat kinderen met de opgedane kennis kunnen doen, bijvoorbeeld als ze met complexe fenomenen worden geconfronteerd. Toetsen moeten dus meer het probleemoplossend vermogen van kinderen meten en hun vermogen om kennis toe te passen. Vaak wordt bij de evaluatie van leerlingen het accent nog te nadrukkelijk gelegd op het reproductievermogen van kinderen in plaats van op het verwerven van inzichten, attitudes en vaardigheden. Een mogelijke reden is dat het toetsen van feiten veel eenvoudiger en objectief aantoonbaar is. Leerkrachten vragen daarom nadrukkelijk om bijscholing op dit domein.

Ten tweede stellen we de vraag of de peilingen werkelijk het resultaat meten van het formele onderwijs. Een interessant gegeven dat zich voordoet bij internationale vergelijkingen is dat wat wordt onderzocht met name het gerealiseerde leerplan, en dat wat de beoogde leerplannen aanbieden, lang niet altijd correspondeert. Blijkbaar leren kinderen het een en ander op heel andere plekken dan in de school. Dat relativeert de betekenis van het formele onderwijs en maakt duidelijk dat de leeromgeving van kinderen zich verbreedt. De evaluatietoetsen meten in vele gevallen voor een deel dus de effecten van de buitenschoolse context.

Ten slotte is er de vraag wanneer het de beste periode is om te meten. De peiling, uitgevoerd ter evaluatie van de eindtermen wereldoriëntatie – natuur, vond plaats op het einde van het basisonderwijs. Volgens sommigen is dat een mogelijke verklaring voor de minder goede scores op bepaalde onderdelen. Veel van de opgedane kennis uit vorige jaren is immers op dat moment niet meer paraat aanwezig. Maar binnen het kader van het competentiedenken is het wel degelijk zinvol om aan het einde van de rit te meten wat er nog effectief overblijft. Eindtermen gaan over basisinzichten, waarbij ‘verankerde’ kennis gemeten moet worden en niet parate kennis die zeer particulier gebonden is aan specifieke lessen. Andere redenen waarom kinderen minder goed dan verwacht zouden presteren op de peilingen, is dat ze niet gewoon zijn om toetsen af te leggen zonder ervoor te leren. Daarbij komt dat het soort vragen, zoals meerkeuzevragen, onvoldoende zijn gekend bij kinderen. Ook de vraagstelling is, vooral voor de taalzwakkere kinderen, vaak te moeilijk.

Aanbevelingen voor de evaluatie van de eindtermen zijn

- een evaluatiemethode kiezen met zowel aandacht voor productevaluatie als procesevaluatie;
- door de Entiteit Curriculum toetsonderdelen met een sterk voorbeeldkarakter ter beschikking laten stellen aan de onderwijsontwikkelaars van de verschillende onderwijskoepels en aan handboekontwerpers.

Aanbevelingen op niveau van de didactiek

Het helder en inzichtelijk formuleren van het beoogde, is nog steeds geen garantie voor een probleemloze realisatie van de gewenste doelen en inhouden bij kinderen. De mate van realiseerbaarheid van het beoogde leerplan of curriculum is afhankelijk van de wijze waarop leraren er in slagen om hun kinderen te motiveren voor de inhouden en doelen, en of ze er in slagen deze betekenisvol te laten zijn voor hen.

In dit verband zien we dat in de driehoek ‘Leerplan’, ‘Leraar’, ‘Leerling’ er accentverschillen optreden. In Nederland bijvoorbeeld zijn er in een aantal vernieuwingsscholen tamelijk radicale accentverschuivingen in de richting van de leerling, onderwijs dat dus dichter aanleunt bij het kind.

In de volgende vijf aanbevelingen komen verschillende aspecten naar voor die te maken hebben met een didactiek die meer leerlinggeoriënteerd is en gericht op actieve werkvormen.

Aanbeveling 5: Aansluiten bij ervaringen van kinderen

Het onderwijs, zoals we het kennen uit eigen ervaringen, heeft een sterk behavioristische basis. Hierbij wordt het accent vooral gelegd op het waarneembare gedrag van kinderen, en op de vraag hoe dit gedrag kan worden beïnvloed door manipuleren (veranderen) van omgevingscondities. Het formuleren van zo concreet mogelijke doelstellingen in termen van gedrag en gedragsvoorwaarden is een kenmerk van behavioristische opvattingen over leren en onderwijzen. Met de opkomst van cognitieve leertheorieën, waaronder de meta-cognitieve theorie van het constructivisme, verschoof het accent bij leren en onderwijzen van instructievariabelen naar leervariabelen. Ging het er eerst vooral om hoe je het proces van instructie zo adequaat en effectief mogelijk kon inrichten, later kwamen de verwerkingsprocessen van informatie meer op de voorgrond. In de onderwijspraktijk betekent dit een verschuiving in de vorm van lerarengedrag dat vooral instruerend is, zeg maar het geijkte beeld van de leraar, naar lerarengedrag dat sterke accenten legt op coaching, uitdaging en begeleiding. Dit betekent concreet dat de leraar door het stellen van vragen de kinderen probeert uit te dagen om informatie te verzamelen en om van daaruit voor hen betekenisvolle kennis te construeren. Hij of zij kan hierbij vertrekken van de ervaringen van de leerlingen zelf, of vanuit concreet materiaal waardoor de kinderen ervaringen opdoen.

Het is noodzakelijk

- dat leerkrachten in hun didactiek systematisch aandacht besteden aan begripsontwikkeling die aansluit op eerdere ervaringen en kennis van de kinderen en, als dat ontbreekt, gebruik maken van concreet materiaal.

Aanbeveling 6: Vertrekken van de leefwereld van kinderen

Uit de vele opmerkingen over de leerboeken, en het gebruik ervan, komt naar voren dat ontwerpers over het algemeen te weinig rekening houden met wat relevant is voor de kinderen.

Wanneer onderwijsinhouden echter niet als relevant worden ervaren, ontbreekt het de leerlingen aan voldoende motivatie om serieus aandacht te besteden aan de inhouden, of ze hanteren een externe motivatie, bijvoorbeeld loyaliteit ten opzichte van de leraar. In de discussies is dit aan bod gekomen in de vele opmerkingen over het gebrek aan belangstelling van kinderen voor plantkunde. Planten hebben nu eenmaal een lagere aibaarheid dan gewervelde, langharige, viervoetige dieren. Kernpunt is echter dat, indien leerstof betekenis wil hebben, de kinderen zelf de relevantie daarvan binnen hun eigen leefwereld moeten zien. De vraag is dus niet of planten moeten worden aangeboden of niet, maar welke kennis van planten betekenis heeft binnen de leefwereld van kinderen.

Of iets betekenisvol is, hangt ten slotte ook in sterke mate af van de vraag of er bij de leerling voldoende ankerpunten zijn voor die kennis. Het aanleren van nieuwe kennis, gaat veel gemakkelijker wanneer deze gekoppeld wordt aan aanwezige kennis. De leraar dient met andere woorden alert te zijn voor de beginsituatie van de leerling. Dit wordt nog wel eens over het hoofd gezien bij het aanbrengen van nieuwe kennis.

Wereldoriëntatie kan echter een bindende rol spelen in onderwijs door een gemeenschappelijke en voor kinderen betekenisvolle context aan te bieden. Wereldoriëntatie is in die zin de balk onder het onderwijs. Belangrijke concepten uit andere leergebieden zijn spijkers in die balk. Het zijn aan te leren concepten en mogelijkheden voor kinderen om nieuwe kennis aan op te hangen.

Vanuit bovenstaande opmerkingen zijn de aanbevelingen

- de leerplannen sterker aansluiten bij de maatschappelijke contexten en de leefwereld van de kinderen;
- de structuur en inhoud van leerboeken afstemmen op wat betekenis heeft voor kinderen en op de wijze waarop zij leren;
- in de dagelijkse onderwijspraktijk gebruik maken van ‘ankerpunten’ die aanwezig zijn bij de kinderen.

Aanbeveling 7: Werken met beelden, verhalen, entertainment

Kennis gekoppeld aan emoties wordt sterker in het geheugen opgeslagen, dan kennis die geen raakvlak heeft met de beleevingswereld van de leerlingen daarom spreken verhalen zo aan en helpen ze bij het onthouden van de kennis.

De beleving van de kinderen is immers veel rijker en intenser dan bij het zien van uitsluitend tweedimensionale beelden. Een andere manier die aanslaat is kennis via levensechte en bewegende beelden aanbrenge(n).

Onze huidige cultuur is sterk gericht op het visuele. Daarbij is bijvoorbeeld het gebruik van (nieuwe) media mogelijk die de natuur aanschouwelijk en levensecht kan voorstellen. Ten slotte bestaat de mogelijkheid om de informatie te koppelen aan entertainment. Denk hierbij aan het populaire TV programma Hoe?zo! van Bart Peeters.

De aanbeveling hier is

- inschakelen van verhalen, levensechte en bewegende beelden, alsook van infotainment als hulpmiddelen om kennis toegankelijker te maken en langer te doen onthouden.

Aanbeveling 8: Hanteren van begrijpelijke en toegankelijke taal

De vakterminologie binnen het leergebied wereldoriëntatie – domein natuur is in de professionele wereld van biologen een absolute noodzaak. Maar eenmaal daarbuiten werpt datzelfde jargon vooral drempels op. Woorden die niet meteen tot het algemene taalgebruik behoren, zorgen ervoor dat de communicatie en dus ook het onderwijs erg stroef verloopt. Een ander heikel punt is de hoge mate van *abstractie* die soms van de kinderen wordt gevraagd. Ook wordt er gemeld dat op taalgebied de leerboeken vaak te *complex* zijn, met lange zinnen en alinea's.

Daarnaast is er een bezorgdheid om de vakterminologie toegankelijk te houden voor de taalzwakkere kinderen. Bij herhaling werd in discussies aan de orde gesteld dat met name voor anderstaligen de schooltaal en vaktaal problematisch kunnen zijn. Toch moet worden betwijfeld of een aangepaste taaldidactiek de gewenste verbetering oplevert. Kernpunt is dat al het onderwijs, en dus ook het onderwijs over de natuur, in zeker zin taalonderwijs is. Net in het leergebied wereldoriëntatie en specifiek het natuuronderwijs, ligt een gigantische kans om taalontwikkeling op een functionele manier te bevorderen bij het omgaan met de realiteit.

Aanbevelingen zijn

- de wetenschappelijke informatie transformeren naar een niveau dat begrijpelijk en toegankelijk is voor het kind. Nieuwe en abstracte begrippen dienen daarbij ruime aandacht te krijgen, en steeds in relatie met bestaande kennis te worden aangeboden;



- binnen natuuronderwijs expliciet, maar met mate, aandacht besteden aan taalontwikkeling van kinderen.

Aanbeveling 9: Kiezen voor actieve werkvormen

Gangbare opvattingen op het gebied van leren en instructie laten zien dat frontaal onderwijs, waarbij leerkrachten vooral trachten kennis over te dragen, weinig effectief is. Het verwerven van kennis wordt daarom beter benaderd als een dynamisch proces waarbij kennis niet kant en klaar vanuit de leraar naar het kind gaat maar in interactie tot stand komt. Het is immers een misverstand kennis los te zien van de persoon. De aangeboden informatie komt namelijk in aanraking met andere vormen van kennis, reeds aanwezig bij de kinderen, en ook met verzwegen vooronderstellingen of misopvattingen. Vaak is eveneens ervaringskennis aanwezig die 'al doende' in de praktijk is verworven, omdat een groot deel van de kennis direct onder invloed van de omgeving tot stand komt. Denk hierbij aan de invloed van media en ouders. Algemeen wordt daarom aangenomen dat kinderen op basis van hun voorkennis vanuit het hen aangeboden programma hun eigen kennis construeren. De term *kennisconstructie* omschrijft daarom beter de realiteit van het leren dan het begrip kennisverwerving.

Het denken vanuit deze constructivistische benadering van kennisverwerving, maakt dat er ook andere werkvormen nodig zijn. Kennisconstructie verloopt bijvoorbeeld efficiënter als kinderen actiever aan het onderwijsleerproces deelnemen, namelijk door zelf te denken, te doen en te voelen. Het actiewerkwoord in de doelstelling geeft veelal een indicatie van de aard van de leeractiviteiten die kinderen daartoe moeten uitvoeren, onder andere door zelf te experimenteren en waar te nemen. Voorbeelden van actieve werkvormen zijn hoekenwerk, contractwerk, projectwerk, ateliers, en leeruitstappen/excursies. Actieve werkvormen zijn bovendien nodig om kinderen in de gelegenheid te stellen hogere cognitieve en vaardigheidsdoelstellingen te realiseren. Er zijn al veel leerkrachten die deze didactiek toepassen, maar het mag zeker nog sterker evolueren en uitbreiden. Uit de discussie blijkt ook dat actieve werkmethodes nog steeds ondergewaardeerd worden en dat stagiairs bijvoorbeeld met vernieuwende activerende werkvormen botsen op weerstand in het onderwijsveld.

Vaak is die weerstand ingegeven door het aspect tijdsbesteding. Actieve werkvormen vragen meer tijd dan het klassiek onderwijzen. Leerkrachten ervaren dit als problematisch. Ze wijzen bijvoorbeeld op de tijdsdruk die ontstaat door onder andere allerlei para- en extrascolaire activiteiten waardoor lessen wegvallen.



Aanbevelingen in dit verband zijn

- aanmoedigen dat leerkrachten actieve werkvormen gebruiken;
- uitgaan van leeractiviteiten die de kinderen zelf moeten uitvoeren zoals waarnemen en experimenteren.

Aanbeveling 10: Aanmoedigen van exemplarisch leren

In een geavanceerde aanpak, een die in overeenstemming is met de actuele onderwijskundige inzichten, verschijnt een ander soort onderwijs. Een waarin leerkracht en leerling elkaar op sleeptouw nemen in een coöperatief proces en waarin het verkennen van de werkelijkheid centraal staat. De consequentie hiervan is dat er meer werkelijkheid in het midden van het onderwijs wordt geplaatst.

Kinderen vinden fenomenen op hun weg waar iets aan te ontdekken valt, en niet-geïsoleerde elementen. Het bos in contrast met de heide zien, levert bijvoorbeeld meer op dan een afzonderlijke bespreking van de biotopen. Dat een leerkracht zonder schroom ingaat op particuliere interesses kan: laat een groep kinderen die door paarden gebiologeerd is maar een project rond paarden opzetten. Laat ze ontdekken waar paarden vandaan komen, hoe het met de kweek zit, wat daarbij mis kan gaan, welke verzorging en voedsel ze nodig hebben en waarom, etc. Dit is exemplarisch leren op zijn best: doorheen dat project komen ze tot dezelfde basisinzichten omtrent de kern van de natuur als kinderen die het thema ‘vogels’ tot de kern van hun project hebben gemaakt. Het is bij dat alles niet eens uitgesloten dat eenzelfde thema over meerdere jaren door een groep kinderen wordt meegenomen: de manier waarop ze naar de werkelijkheid kijken verschuift immers. Ze stellen zich vanzelf andere vragen – meer gesofisticeerde. De beeldvorming over de leraar verandert hierdoor van de vooral wetende en overdragende leraar, naar de vooral vragende en structuur biedende leraar. Deze taak wordt nog wel eens over het hoofd gezien in al te enthousiaste vernieuwingsexperimenten. Vaak zijn er nog onvoldoende middelen ontwikkeld om de ideeën in volle omvang ten uitvoer te brengen.

Het uitzetten van heldere leerlijnen over de verschillende jaren heen, zoals herhaaldelijk in de discussies werd gesuggereerd, kan in de benadering van exemplarisch leren echter voor problemen zorgen. Leerlijnen zijn immers vaak een kunstmatige constructie en te weinig gebaseerd op hoe competenties zich echt ontwikkelen. Vandaar het belang van het geven van een meer actieve rol aan de kinderen bij de geleidelijke invulling van het leerplan voor de zes jaren. Voor de leerkrachten betekent dit geleidelijk hun houvast minder zoeken in een rechtlijnig uitgezet stappenplan waarin bepaald is wat eerst moet komen en wat later.



Leerkrachten zullen hun houvast meer moeten zoeken in de observatie van waar kinderen aan toe zijn en van de manier waarop zij met het aanbod omgaan. Leerkrachten dienen hierbij te leren zien hoe één bepaalde topic heel veel aspecten van eindtermen kan dekken en diepgaand leren mogelijk maakt.

De aanbeveling is

- de eindtermen en de leerplannen een minder dominante plaats laten innemen en deze eerder als een kader of een bron beschouwen waaruit onderwerpen gehaald kunnen worden die aansluiten bij particuliere interesses van kinderen.

Aanbevelingen op niveau van de professionaliteit van de leerkracht

In de praktijk is het vaak zo dat het beoogde professionele gedrag en het werkelijke gedrag van leraren niet overeenkomen. Daarvoor zijn verschillende oorzaken en redenen aan te halen. De handelingsruimte van de leraar is namelijk begrensd, zoals elke ruimte, en wordt bepaald door vier pijlers: het willen, mogen, kunnen en doen. Het *willen* heeft betrekking op de handelingsbereidheid van leraren, bijvoorbeeld in het omgaan met veranderingen. Voor veel leraren is het bovendien niet altijd even gemakkelijk om dat wat ze willen goed te articuleren, te formuleren. Leraren zijn vooral direct reagerende doeners. Daar ligt hun kracht en minder in de (verbale) reflectie op dat handelen. Daar is dan ook nog een wereld te winnen en ligt er een belangrijke opgave voor de opleiding. Het *mogen* verwijst naar de handelingsruimte die ze ter beschikking hebben. Die ruimte is niet overal hetzelfde. Het team waarin de leraar functioneert bijvoorbeeld kan soms als een afweermechanisme tegen veranderingen optreden. Het *kunnen* heeft te maken met de competentie van de leraar. Is deze in staat om dat wat verwacht wordt, ook werkelijk uit te voeren? Een mogelijke drempel bij de leraar kan het gevoel zijn over onvoldoende capaciteiten te beschikken. Het *doen* ten slotte heeft betrekking op de handelingseffectiviteit van de leraar. Je kan van alles willen, mogen en kunnen, je moet het natuurlijk ook nog doen om enig effect te sorteren.

Aanbeveling 11: Opleiden tot leraren met fascinatie voor de natuur

De kwaliteit van het natuuronderwijs staat of valt met het enthousiasme van de leerkracht voor dit vakgebied. In de eerste plaats is het een kwestie van attitude: een leerkracht dient een open, explorerende instelling te hebben met oog voor diverse ‘natuurfenomenen’. Parallel daarmee is er de ontwikkeling van een meer deskundige ‘kijk’ op alles wat met de fysische wereld te maken heeft. Op de weg van de klas naar de bib valt voor een goeie waarnemer heel wat te signaleren.



Klassen maken vaak een tijdrovende verplaatsing naar een groot bos ver weg terwijl het kleine bos achter de school onder begeleiding van een deskundige leerkracht heel veel schatten bevat.

Hoe zo iets in de opleiding aan de orde kan komen, lijkt niet evident. Sommigen pleiten er voor in het basisschoolteam een soort van 'specialisatie' toe te staan: laat leerkrachten met een affiniteit voor natuur en technologie in meerdere klassen 'hun ding doen' – zoals je dat ook voor muzikaal georiënteerde leerkrachten doet. Toch mogen we niet alles op deze kaart zetten: het is net de rijkdom van de basisschool dat je leergebieden en domeinen kan integreren. Het domein isoleren is dan een gemiste kans.

- In de lerarenopleiding dient er aandacht te zijn voor het ontwikkelen van open en explorerende houding naar de natuur en diverse natuurfenomenen.

Aanbeveling 12: Inplannen van vrije ruimte in de leerplannen

De ruimte waarbinnen de leraar eigenaar en architect van de les kan zijn, is begrensd en afgebakend door individuele, maatschappelijke en culturele verwachtingen en doelen. Voor een deel zijn deze verwachtingen en doelen een gemeengoed, zoals bepaalde onomstreden leerinhouden, belangrijke gedeelde waarden en overtuigingen. Voor een deel zijn ze gelegitimeerd in de eindtermen. Hoewel de ruimte voor leraren dus begrensd is en er veel regels zijn waaraan ze zich moeten houden, is een voorwaarde voor gemotiveerd handelen van leraren het *eigenaar* kunnen zijn van de les. En dit is niet altijd het geval. Veel leraren voelen zich hier buitenspel staan. Soms geven ze daar zelf aanleiding toe, doordat ze wat ze willen, onvoldoende verbinden aan wat ze kunnen. Ze investeren te weinig in het bijblijven, in het op de hoogte zijn van nieuwe ontwikkelingen, of in reflectie op hun handelen. Vaak liggen de oorzaken daarvoor echter buiten henzelf. Veel voorstellen en beleidsmaatregelen op het gebied van onderwijsverandering en schoolontwikkeling worden door leraren op de werkvloer eerder als hinderlijk en als rompslomp ervaren, dan als een bijdrage aan het beter functioneren van het eigen onderwijs.

Om de leraar in staat te stellen volgens eigen inzichten te handelen, is het tevens noodzakelijk vrije ruimte in te plannen binnen de leerplannen. Dit geeft leraren ook de kansen beter aan te sluiten bij de specifieke belangstelling van de kinderen, gebruik te maken van lokale mogelijkheden en te putten uit eigen expertise. Bovendien geeft het scholen de mogelijkheid zichzelf inhoudelijk en/of onderwijskundig te profileren. De ervaring om eigenaar en architect te zijn van de les vergroot de motivatie van leraren.



De consequentie is wel dat ze de verantwoordelijkheid hebben om dat wat ze doen transparant te maken voor hun leerlingen, voor ouders, voor hun collega's, voor hun pedagogische begeleiding en voor de inspectie/overheid. Onderwijs is niet vrijblijvend en professionele leraren moeten hun verantwoordelijkheid serieus nemen.

Het is wenselijk dat

- leraren en scholen binnen de leerplannen beschikken over vrije ruimte waarin zij eigen curriculaire keuzen kunnen maken.

Aanbeveling 13: Organiseren van ondersteuning

Op grond van opmerkingen van studenten uit de lerarenopleiding ontstaat het beeld dat de opleiding te weinig aandacht besteedt aan de wijze waarop eindtermen gerealiseerd kunnen worden. Ook veel leerkrachten blijken niet voldoende geïnformeerd te zijn over de eindtermen en zijn daardoor niet in staat te bepalen of hun onderwijsaanbod wel aan de gestelde eisen voldoet. Het gevolg daarvan is dat leerkrachten zich vaak laten leiden door het leerboek en hierbij (te) weinig of niet selectief omgaan met de totale gepresenteerde leerinhoud in de leerboeken. Samen met het feit dat leerboeken een ruime interpretatie geven aan eindtermen en leerplannen, ontstaat hierdoor gemakkelijk een overladen programma. De lerarenopleiding moet zich daarom, nadrukkelijker dan nu het geval is, richten op de wijze waarop de beoogde doelstellingen voor wereldoriëntatie - natuur in eindtermen en leerplannen worden gerealiseerd. Daarbij zullen studenten, maar soms ook ervaren leerkrachten, moeten leren hoe zij selectief met een leerboek kunnen omgaan.

Een bijkomend gevolg van die dominante plaats die leerboeken innemen in het onderwijs is de vereiste van een voldoende lang tijdspad voor de uitgevers om van leerplanwijziging te komen tot de realisatie van goed voorbereide leerboeken.

Ten slotte is er nog een ander knelpunt op het domein van ondersteuning. Van schoolleidingen wordt verwacht het natuuronderwijs zodanig te faciliteren dat de wettelijk vastgestelde eindtermen te realiseren zijn. Een goede uitrusting is geen garantie voor goed onderwijs maar het is een zeer belangrijke hefboom. Andere ondersteuning die directies kunnen bieden, is het organiseren van de nodige ondersteuning door bijvoorbeeld het inrichten van vernieuwingsuren of het inzetten van extra personeel.



Het is wenselijk dat

- leerkrachten selectief gebruik maken van het leerboek en zelf bepalen hoe zij aan de eindtermen en leerplannen kunnen voldoen;
- leerboeken aangegeven welke hoofdstukken en paragrafen vereist zijn om aan de eisen van de eindtermen en leerplannen te voldoen;
- leerplanontwerpers rekening houden met de reële tijdsdruk in onderwijsleersituaties;
- bij het samenstellen van leerboeken een gezamenlijke actie wordt ondernomen tussen uitgeverij - onderwijskoepel - bijscholers, waarbij uitgeverijen voldoende tijd besteden aan het ontwikkelen van boeken die aansluiten bij leerplannen (wijzigingen) en er ruimte is voor begeleiding/bijscholing over het gebruik van het boek en het selecteren van leerinhouden uit dit boek;
- scholen het wereldoriëntatieonderwijs faciliteren door budget beschikbaar te stellen voor goede uitrusting en voor nascholing.

Aanbeveling 14: Aanbieden van nascholing op maat en op vraag

Ervaring leert dat begeleiding en nascholing alleen effectief zijn als deze aansluiten bij begeleidings- en scholingsvragen van de leerkrachten zelf. Daarnaast is het natuurlijk zo dat als de eindtermen wijzigen, leerkrachten zich voor nieuwe opgaven zien gesteld. Ook dat kan tot vragen leiden.

Voorbeelden waar leerkrachten aangeven nascholing te wensen zijn onder andere op het vlak van actieve werkvormen, waardoor de aanwezige drempels kunnen worden overwonnen. Via nascholing kan eveneens gewerkt worden aan remediëring, hoe met leerboeken omgaan en het durven selecteren van leerinhouden. Ook het gebruik van ICT en nieuwe media vraagt om bijscholing. Ten slotte kan/moet remediëring van de knelpunten uit het peilingonderzoek, en elke wijziging van eindtermen en leerplannen, ondersteund worden door bijscholing in het kader van de permanente professionalisering van de leerkracht in het veld.

Een belangrijke voorwaarde bij nascholing is dat leerkrachten daarvoor niet te ver moeten reizen en dat begeleiders in staat en bereid zijn op schoolbezoek te komen. Deze regionale ondersteuners dienen over voldoende vakdidactische kennis en materialen te beschikken om de gevraagde ondersteuning aan te bieden.



In Nederland bijvoorbeeld wordt thans gewerkt aan de inrichting van *expertisecentra* voor de verschillende schoolvakken, onder andere voor taal en rekenen, die de opdracht hebben kennis bijeen te brengen en te distribueren die door opleiders en nascholers kan worden gebruikt. Bedenking hierbij is dat afzonderlijke expertisestellingen tot versnippering kan leiden en overlading van het curriculum.

Dit soort taken kan wellicht ook bij een overkoepelend leerplaninstituut worden ondergebracht.

Aanbevelingen zijn

- begeleiding en nascholing aanbieden die aansluiten bij vragen van leraren;
- het peilingonderzoek, de discussies, en de eventuele aanpassingen van de eindtermen als basis nemen om begeleiding en nascholing te definiëren;
- het inrichten van een landelijk expertisecentrum voor het natuuronderwijs, dat onder meer de opdracht krijgt om kennis en materialen te bundelen en te distribueren onder diegenen die regionale ondersteuning bieden.

Besluit - Bezint eer ge begint

Kernpunt is of de haalbaarheid van de voorgestelde aanpassingen op de verschillende niveaus wel in voldoende mate beoordeeld kan worden op grond van discussie en theoretische expertise. Alvorens over invoering te beslissen is het zinvol de haalbaarheid in een aantal experimenteerscholen uit te testen. Een mooi voorbeeld is te vinden in Nederland waar momenteel de haalbaarheid van nieuwe examenprogramma's wordt nagegaan op basis van ervaringen die opgedaan zijn in experimenteerscholen. Dit vereist natuurlijk meer middelen voor 'flankerend, praktisch georiënteerd onderzoek' waarin innoverende aanpakken met elkaar vergeleken worden en getoetst op hun effecten. ■

Colofon

Samenstelling

Entiteit Curriculum

Verantwoordelijke uitgever

Roger Standaert

Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming

Departement Onderwijs en Vorming

Entiteit Curriculum

Koning Albert II-laan 15

1210 Brussel

Foto

Andreas De Troy

Grafische vormgeving

Departement Onderwijs en Vorming

Managementondersteunende Diensten (MOD)

Kim Baele

Druk

NewGoff, Mariakerke - Gent

Depotnummer

D/2008/3241/063

Uitgave

2008



