



Leerlingen: Boeit 't

Nieuwe vormen van leren

Colofon

Aan dit boek en het project werkten mee

Peter Baak, Margo Beverloo, Daniel Bourguignon, Carla van Cauwenberghe, Pieter Hogenbirk,
Ron van der Kooy, Jos de Mulder, Bert Jaap van Oel, Piet van der Pol, Ferry de Rijcke, Martin Uunk

Ontwerp

Blik Grafisch Ontwerp, Utrecht

Fotografie

Inspectie van het Onderwijs, Heliomare onderwijs, Technisch College Velsen

Drukwerk

Drukkerij Zuidam & Zonen B.V., Woerden

Bestellen

Exemplaren van deze publicatie zijn te bestellen bij de Postbus 51 Infolijn onder vermelding van het ISB-nummer.

Postbus 51 Infolijn

T 0800 - 8051 (gratis)

elke werkdag van 9.00-21.00 uur of via internet op www.postbus51.nl

(dit is uitsluitend bedoeld voor bestellingen).

Inspectierapport 2006-06

ISBN 90-8503-0420

Postbus 51-nummer 22BR2006B006

Auteursrecht voorbehouden










Gehele of gedeeltelijke overname of reproductie van de inhoud van deze uitgave op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende is verboden, behoudens de beperkingen bij de wet gesteld. Het verbod betreft ook gehele of gedeeltelijke bewerking.

Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die nochtans onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaardt de Inspectie van het Onderwijs geen aansprakelijkheid.

Deze publicatie is tot stand gekomen met financiële bijdrage van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Utrecht, april 2006

Copyright © 2006 Inspectie van het Onderwijs, Nederland

 Voorwoord	ga naar 6
1 De discussie over 'het nieuwe leren' 	ga naar 8
2 Nieuwe vormen van leren 	ga naar 12
Het ontstaan van de term	ga naar 12
Typen nieuwe leerprocessen	ga naar 12
Recente studies	ga naar 13
3 (Nieuwe) vormen van leren in drie dimensies 	ga naar 16
Het model	ga naar 16
De context van het leren	ga naar 18
De verantwoordelijkheid voor het leren	ga naar 20
De pedagogische relatie	ga naar 22
4 De leeromgeving en ict 	ga naar 24
5 Voorbeelden van nieuwe vormen van leren 	ga naar 26
Producten maken voor IM	ga naar 26
Bewegend leren	ga naar 30
Het Angliaproject	ga naar 33
Veilig chatten	ga naar 37
Aangepast leren	ga naar 40
Coachingsgesprekken met leerlingen	ga naar 43
6 Nabeschuiving 	ga naar 46
 Bijlage 1 Apparatuur	ga naar 48
 Bijlage 2 Programmatuur	ga naar 52
 Noten	ga naar 56
 Verantwoording	ga naar 58



Voorwoord

Vanaf 2000 heeft de Inspectie van het Onderwijs ict-schoolportretten gemaakt: schetsen en beschrijvingen van goede ict-praktijken ('good practices') op scholen in binnen- en buitenland. De portretten gaan over alle sectoren van het onderwijs, over scholen als geheel en over bepaalde thema's in het onderwijs: rekenen en wiskunde (bo), moderne vreemde talen en natuurwetenschappelijke vakken (vo). We publiceerden meer dan 120 portretten in boekvorm en op de website van de inspectie die we speciaal voor goede praktijken ontwikkelden: www.schoolvoorbeelden.nl.

Op de site vindt u naast de portretten extra digitaal materiaal en videofragmenten.

In 2003 besloten we de focus van de portretten te verleggen naar het portretten van de mensen die bij ict in het onderwijs centraal staan.

In 2004 verscheen de publicatie *Schoolleiders Online*. Daarin worden zes schoolleiders in het zonnetje gezet die met ict uitdagend onderwijs realiseren op hun school.

In het project Professionalisering van leraren en ict brengen we leraren in beeld. We laten hen vertellen over hun succesvolle ict-praktijk en over hoe zij zich daarvoor hebben geschoold.

Op de website kan de geïnteresseerde leraar zijn eigen match zoeken met deze portretten: welke collega heeft dezelfde leerstijl, dezelfde ervaring met ict als ik en kan ik daar iets van leren? Over deze Professionalisering van leraren en ict verschijnt het boekje: *Leraren: Klik! 't*. De portretten van schoolleiders en leraren zijn ook op www.schoolvoorbeelden.nl te vinden.

In het project dat we in dit boekje onder de aandacht willen brengen staan nieuwe vormen van leren centraal. Ook daarvoor hebben we portretten gemaakt van mensen: de leerlingen die we hebben uitgekozen om over hun leersituatie te vertellen. We hebben daarbij vooral de variëteit gezocht. We beschreven ongeveer 35 nieuwe vormen van leren op acht scholen voor po, vo en speciaal onderwijs. Op de genoemde website zijn deze portretten te vinden op www.schoolvoorbeelden.nl/boeithet.

Dit boekje laat de achtergronden zien van deze nieuwe vormen van leren onder het motto: Leerlingen Boeit 't. In hoofdstuk 1 geven we de discussie over het nieuwe leren van dit moment weer. In hoofdstuk 2 schetsen we de achtergrond van het project. We komen uit op kenmerken van nieuwe vormen van leren die we beschrijven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 geven we een kort overzicht van vormen van ict-gebruik die we zijn tegengekomen. In hoofdstuk 5 geven we een paar voorbeelden van nieuwe vormen van leren. Alle voorbeelden, filmopnames en materiaal van de school kunt u vinden op de genoemde website. Ten slotte kijken we in hoofdstuk 6 terug op het project, op wat we hebben gezien en vooral ervaren.

We wensen u veel leesplezier
Pieter Hogenbirk, inspecteur
Ferry de Rijcke, coördinerend inspecteur

|

1 De discussie over 'het nieuwe leren' 😊

'Nieuw leren' is in. Op scholen en door onderwijsonderzoekers wordt er veel over gesproken, de media besteden er aandacht aan en ook de politiek bemoeit zich ermee. Talloze publicaties zijn erover verschenen, waarvan Kok een mooi overzicht geeft¹. Net als Letschert bij aanvaarding van het lectoraat 'Implementatie van onderwijsinnovatie' in 2005². Van der Werf geeft als nieuwe hoogleraar 'Onderwijzen en leren' de tegenstanders een forum³. De VBS (de Verenigde Bijzondere Scholen) geven een speciale krant uit over 'Het nieuwe leren binnen het andere onderwijs'⁴, KPC-groep laat een eenmalige uitgave het licht zien: *Het Nieuwe Leren Magazine*⁵ en in Rondon 10 voeren vertegenwoordigers van leerwijsscholen en anderen een verhitte discussie. Het APS moet zich in de Volkskrant verdedigen tegen de columns van journalist Sommer. Netwerk besteedt op 28 november 2005 aandacht aan het 'failliet van het studiehuis'. Daarin neemt emeritus hoogleraar Pedagogiek Imelman stelling tegen het experimenteren met leerlingen; hij spreekt van 'verloren generaties'. Die zienswijze staat weer lijnrecht tegenover die van hoogleraar orthopedagogiek Stevens, die spreekt van 'zin in leren', de 'kanteling van scholen' en de noodzaak van een veranderde relatie tussen leraar en leerling⁶.



Werkplek in Technisch College Velsen 😊

Deze discussie heeft de neiging zich te richten op uitersten. Dat vertroebelt dat er in het onderwijs op heel veel plaatsen en terreinen veel aan de hand is. De inhoud van het onderwijs wordt minder kennisgericht en meer verbonden met toepassingen, vaardigheden, samenhang en competenties. Het studiehuis, waarin de zelfstandigheid van de leerlingen wordt ontwik-

keld, deed zijn intrede. In het vmbo is de werkplekkenstructuur op veel scholen ingevoerd. In het primair onderwijs werken kinderen aan projecten, voeren kringgesprekken, verwerken informatie van internet en chatten en e-mailen met kinderen van andere (buitenlandse) scholen. De veranderingen in de expertisecentra zijn zo mogelijk nog groter. Door de mogelijkheden van ict kunnen blinden en doven veel gemakkelijker communiceren met anderen dan voorheen, technische hulpmiddelen bieden gehandicapten allerlei mogelijkheden om leerdoelen te bereiken die voorheen onhaalbaar waren.



Blinde leerling met brailleleesregel 😊

Als gevolg van deze vernieuwingen verandert de pedagogische verhouding tussen leraar en leerling. In deze nieuwe verhouding - die tegelijk ook voorwaarde is voor de vernieuwingen - is er meer aandacht voor de begeleiding van leerlingen met problemen, voor hun eigen leerproces en reflectie daarop en voor leren leren. Ook de leeromgeving van de leerlingen verandert sterk. Zowel buiten als binnen de school wordt de invloed van de informatiemaatschappij en de opkomst van een digitale samenleving sterk gevoeld. Vaak wordt een direct verband gelegd tussen die veranderende omgeving, het gebruik van ict en verschuivingen in organisatie, aanpak en inhoud van het onderwijs.

Ook hier hoor je tegengeluiden: volgens de Duitse hoogleraar Pedagogiek Thomas Ziehe overheerst nu de populaire cultuur. De afstand tot de 'hogere cultuur' is groot en jongeren zien uitingen daarvan als vreemd en saai. Ze bevinden zich in een 'zelfwereld' waarin sociale relaties en het zoeken naar de eigen identiteit veel energie en tijd kosten. De sfeer in scholen is informeler geworden. Jongeren laten zich moeilijker motiveren door de wat meer traditionele schoolse les over onderwerpen die ver van hen af staan. Ziehe trekt hieruit de conclusie dat

scholen zullen moeten werken aan acceptatie van het vreemde van kennis. Ze zullen daarvoor gestructureerde situaties moeten realiseren, waarin ze kinderen helpen om gemotiveerd te raken.⁷

Portretten van nieuwe vormen van leren

Om de onderwijskundige innovaties door en met ict inzichtelijk te maken heeft de inspectie portretten gemaakt van allerlei nieuwe vormen van leren. Daarmee neemt zij geen stelling in het debat over 'het nieuwe leren'. In het Onderwijsverslag 2004-2005⁸ geeft de inspectie aan dat volgens haar waarneming 'het' nieuwe leren in de praktijk niet bestaat. Wel ziet zij in scholen een grote variëteit aan nieuwe vormen van leren die leerlingen op een andere, meer eigentijdse manier, stimuleren en motiveren om te leren. De ene school gaat daar verder in dan de andere.

Aspecten van nieuwe vormen van leren zijn ook in meer traditionele onderwijsleersituaties te vinden. Ook zijn er talloze situaties waarin een meer traditionele aanpak van het onderwijs gewenst is. Zo kan het voor leerlingen vlak voor een examen of voor de citotoets een goede voorbereiding zijn bepaalde kennis via een strak gestructureerde les of periode in te oefenen. Maar daar gaat dit project niet over...

Waarom nieuwe vormen van leren ontstaan

Een andere vraag is of er, in vergelijking met de traditionele vernieuwingscholen (Vrije school, Montessorischool, Jenaplan-, Dalton-, Freinetschool) veel nieuws onder de zon is. Een aantal elementen die we in nieuwe vormen van leren tegenkomen zien we ook op deze scholen. Verschillend zijn vooral de redenen voor het hanteren van nieuwe vormen van leren, de schaal van de vernieuwing en de aard van de leeromgeving.

Over die redenen is veel te zeggen. Er is die al genoemde veranderende omgeving van de leerling: visueel, snel, interactief, digitaal, communicatief, met informatie overal en altijd binnen handbereik. Mede daardoor ervaren leraren het als een groot probleem om leerlingen te motiveren en stimuleren. Vroegtijdige schooluitval is de meest extreme uiting van het feit dat sommige leerlingen zich door hun huidige school niet aangesproken voelen. Dat betekent dat scholen zoeken naar manieren om doorlopende leerlijnen te realiseren en de aansluiting op vervolgonderwijs en op de arbeidsmarkt te verbeteren.

Vanuit het concept van 'een leven lang leren' is er meer aandacht voor leren leren (metacognitie, zelfregulatie) en het besef dat leerlingen beter leren door hun eigen leerprocessen te managen.

Volgens onderwijskundigen is de huidige aandacht voor nieuw leren ook een gevolg van de ontwikkeling in de psychologie van leren en instructie, met name in de cognitieve theorie van het (sociaal-)constructivisme.

Tegelijk is er mede onder invloed van een toenemende individualisering in de maatschappij een steeds grotere aandacht voor de individuele verschillen tussen leerlingen, in leerstijl, interesse en mogelijkheden. De inzet van ict moet helpen om onderwijs meer op maat gesneden aan te bieden.

De rol van de inspectie

De inspectie volgt deze ontwikkelingen op de voet. Aan de ene kant doet zij dat vanuit haar waarborgfunctie. Zij dient er op toe te zien dat scholen onderwijskundige kwaliteit leveren, gericht op maatschappelijk vastgestelde eindtermen en kerndoelen. De risico's van een andere organisatorische en onderwijskundige setting op een school moeten helder in beeld komen en beheersbaar zijn.

Aan de andere kant juicht de inspectie vernieuwingen die verbetering inhouden uiteraard toe. Met het portretteren van nieuwe vormen van leren wil zij laten zien wat werkt en waar valkuilen zitten. De klinische blik van de inspectie kan hierbij toegevoegde waarde geven, naast 'bewijzen' die onderwijskundig onderzoek levert (de Onderwijsraad publiceerde recentelijk over 'evidence based' onderwijs⁹) en de conclusies die leraren en leerlingen kunnen trekken op basis van hun eigen ervaring.

2 Nieuwe vormen van leren 😊

😊 Het ontstaan van de term

Hoewel de term 'nieuw leren' in eerste instantie vooral lijkt te wijzen naar iets dat leerlingen doen, wordt er in de praktijk een breder begrip mee bedoeld. Simons, Van der Linden en Duffy¹⁰ omschrijven nieuw leren als:

Een begrip dat verwijst naar nieuwe opbrengsten, nieuwe leerprocessen en nieuwe instructiemethoden die de maatschappij wenst en die ook benadrukt worden door recente psychologische en onderwijskundige theorieën.

Nieuwe opbrengsten betekent: kennis die duurzaam, flexibel, functioneel, betekenisvol, generaliseerbaar en toepassingsgericht is. Feitenkennis ofwel reproductie van vaststaande, vastomlijnde kennis is niet meer voldoende. Bij nieuwe leerprocessen gaat het om het ontwikkelen van vaardigheden om te leren, denken en samenwerken en van vaardigheden voor zelfregulatie.

😊 Typen nieuwe leerprocessen

Voor nieuwe leerprocessen onderscheiden Simons e.a. drie typen:

- 😊 gestuurd leren (guided learning),
- 😊 ervaringsleren (experiential learning),
- 😊 actief leren (action learning).

Bij het gestuurd leren neemt de leraar alle belangrijke beslissingen. Hij bepaalt leerdoelen, leerstrategieën en methoden om de opbrengsten te meten en verzorgt de feedback. De leerlingen volgen de leraar. Bij gestuurd leren stelt de leraar zich ook op de hoogte van wensen, voorkennis e.d. bij leerlingen en kan adequaat inspelen op verschillen tussen leerlingen. Bij ervaringsleren gaat het in eerste instantie om het opdoen van ervaringen en in tweede instantie om het bereiken van vooraf gestelde doelen. Het leren is een neveneffect van de activiteiten die leerlingen uitvoeren. De ervaring zelf is in feite het belangrijkste doel. Bij actief leren is de leerling degene die de doelen bepaalt en de planning regelt. De leerling test zichzelf eveneens. Reflectie is een centraal begrip. Volgens Simons e.a. komt ervaringsleren vooral voor in werksituaties, gestuurd leren in het onderwijs en actief leren in thuisituaties.

Aan elk type leerproces verbinden zij instructiemethoden.

Voor kennisverwerving komen zij tot de volgende instructiekenmerken:

gestuurd leren	ervaringsleren	actief leren
Laat de lerende de kennis uitbreiden, testen en toepassen	Laat de lerende de kennis uitbreiden, toepassen en testen	Laat de lerende de kennis gebruiken, testen en uitbreiden
Wek de nieuwsgierigheid van de lerende	Laat de lerende zijn eigen nieuwsgierigheid en interesse volgen	Organiseer de activiteiten zo dat nieuwsgierigheid ontstaat
Help de lerende een algemeen beeld te krijgen van leerdoelen en leerstrategieën	Vraag van de lerende niet meer dan een vaag beeld van zijn leerdoelen op langere termijn	Laat de lerende expliciete leerdoelen vaststellen
Presenteer alleen de nodige informatie	Laat de lerende in samenwerking informatie verzamelen voor de activiteit	Laat de lerende informatie selecteren via zelfgekozen strategieën
Geef de lerende gelegenheid zelf te denken en eigen conclusies te trekken	Vraag de lerende zijn eigen conclusies te trekken	Laat de lerende zijn eigen conclusies trekken
Help de lerende zijn eigen begrip te formuleren	Laat de lerende achteraf op het geleerde reflecteren	Laat de lerende het geleerde integreren door reflectie

Tabel 1 Instructiemethoden in drie typen leerprocessen (Simons e.a., vertaling uit het Engels door IvH0)

Voor vaardigheidsverwerving (leren denken, samenwerken en reflecteren) achten Simons e.a. procesgerichte instructie nodig:

- 🧐 leraren en leerlingen modelleren de vaardigheden (expliciet maken van leerprocessen);
- 🧐 de leraar, en later de leerling, volgt de leer-, denk- en regulatieactiviteiten;
- 🧐 langzamerhand laat de leraar de leerling zelf het heft in handen nemen, maar niet nadat de leraar eerst de nodige ondersteuning biedt (scaffolding);
- 🧐 de leraar helpt als metacognitieve gids de leerling zelfregulerend te worden;
- 🧐 de leraar zorgt voor positieve zelfevaluatie door leerlingen (leraar helpt b.v. bereikbare doelen te stellen);
- 🧐 de leraar zorgt voor gelegenheden om vaardigheden te oefenen, feedback te krijgen en te reflecteren.

😊 Recente studies

In opdracht van het ministerie is aan het SCO-Kohnstamm Instituut gevraagd een onderzoek naar nieuw leren in het primair onderwijs uit te voeren. Dit is een onderzoek ter inventarisatie

en oriëntatie (deel 1: definitie, vormen, kenmerken, e.d.). Ook wordt onderzocht hoe scholen de leeropbrengsten vaststellen (deel 2: toetsing, effecten, differentiatie naar groepen leerlingen). Een vergelijkend evaluatief onderzoek vormt een derde deel, dat in een volgend stadium ter hand wordt genomen.

In het eerste deel komt het SCO-Kohnstamm Instituut tot het volgende voorstel¹¹:

“De term ‘het nieuwe leren’ verwijst naar vormen van onderwijs die worden gekenmerkt door een of meer van de volgende uitgangspunten:

- ☹ er is aandacht voor zelfregulatie en metacognitie;
- ☹ er is ruimte voor zelfverantwoordelijk leren;
- ☹ leren vindt plaats in een authentieke leeromgeving;
- ☹ leren wordt beschouwd als een sociale activiteit;
- ☹ leren vindt plaats met behulp van ict;
- ☹ er wordt gebruik gemaakt van nieuwe beoordelingsmethodieken, die passen bij een of meer van de hiervoor genoemde uitgangspunten.”

In opdracht van Schoolmanagers_VO is bij het IVA in Tilburg een soortgelijke studie uitgezet over het nieuwe leren in het voortgezet onderwijs. Dit in het kader van een ‘gemeenschappelijke afspraak’ over innovatie in het onderwijs die met de Minister van OCW is gemaakt.¹² Schoolmanagers_VO heeft een meerjarige aanpak beschreven in het Innovatieplan_VO.¹³ Scholen die onderwijskundig willen innoveren willen zich gesteund voelen door wetenschappelijke onderbouwing en onderzoek. Het onderzoek van het IVA wil dan ook de kloof tussen de onderwijskundige wetenschap en het veld verkleinen. In lijn met de kenmerken van SCO-Kohnstamm gaat IVA uit van vier kenmerkende elementen bij nieuwe vormen van leren of onderwijzen¹⁴:

- ☹ “activerende leeromgeving met accent op zelfstandig leren
- ☹ betekenisvolle en authentieke contexten
- ☹ samenwerking van de leerlingen

Het gebruik van ICT is in deze uitgangspunten geïntegreerd, omdat gebruik van ICT geen doel op zich is, maar een middel dat het vormgeven van de uitgangspunten kan ondersteunen.”

Het Nederlands Instituut voor Onderwijs en Opvoedingszaken (NIVOZ) voert een projectopdracht uit met 18 po- en 18 vo-scholen. Doel is: de ontwikkeling van een kader voor verantwoording en evaluatie van het onderwijs. Deze scholen komen met innovatieve initiatieven zoals het ontwikkelen van een kerncurriculum, het werken in kernteams van leraren, werkplekkenstructuur, gebruikmaken van ict en invoering van portfolio's.

In dit verband wijzen we ook op andere termen voor nieuwe vormen van leren: natuurlijk leren, levensecht leren, authentiek leren, Gestaltleren, realistisch leren, competentiegericht leren, adaptief onderwijs, projectmatig onderwijs, probleemgestuurd onderwijs enzovoort.



Pda's in het onderwijs, het pathfinderproject

De stad Wolverhampton voert een beleid gericht op participatie van de bewoners in de informatie maatschappij. Via een contract met Microsoft krijgen alle leerlingen ouder dan 14 een personal digital assistant (pda), die alles bevat wat nodig is voor leren: agenda, software, inhoud, e-books, toetsen, cijfers, geluid, toegang tot internet etc. De stad zorgt voor breedbandverbindingen. Er is een elektronische leeromgeving, met personal workspace voor leerlingen. Bij de begeleiding wordt rekening gehouden met de leerstijl van leerlingen: visueel, auditief, kinesthetisch, haptisch.

Onderzoek wijst uit dat bij traditioneel ict-gebruik leerlingen slechts 15% van hun tijd toegang tot ict hebben. Met de pda is dat onbeperkt. De pda's kosten 200 pond per stuk. Structurele financiering zal moeten gebeuren op basis van bijdragen van ouders, school en overheid.

Onderzoeker David Whyley: "De eerste ervaringen zijn zeer positief. Leerlingen werken langer en op meer plaatsen met de pda. Ze ontmoeten elkaar in communities over bepaalde onderwerpen. Er zijn inmiddels ook wat kwantitatieve resultaten beschikbaar. Zo boeken de leerlingen bij wiskunde met een pda betere resultaten dan leerlingen zonder.

De apparaten worden tegen de verwachting in niet gestolen. Het eigen bezit geeft een gevoel van eigenaarschap, waardoor leerlingen er voorzichtig mee omgaan."

Meer informatie op: www.virtualworkspace.com

3 (Nieuwe) vormen van leren in drie dimensies 😊

☹️ **Het model**

Als we kijken naar de veranderingen die we in allerlei nieuwe vormen van leren zien, zijn de kenmerken uit het vorige hoofdstuk adequaat, maar willen we daar toch nog twee (deels overlappende) elementen aan toevoegen. Er wordt in de karakterisering weinig gezegd over de aangeboden inhoud van het onderwijs en evenmin over de pedagogische verhouding tussen leerling en leraar. Dit laatste aspect is mede voortgekomen uit een gesprek met Stevens, directeur van het genoemde NIVOZ.

In het project hebben we een model gehanteerd dat op een eenvoudige manier rekening houdt met de verschillende dimensies waarin nieuwe vormen van leren zich kunnen onderscheiden van meer traditionele.

In dat model zetten we een bepaalde onderwijsleersituatie of -proces, of een onderwijsorganisatie af tegen drie dimensies:

- 1 De *context van het leren*, de mate waarin het leerproces varieert tussen theoriegestuurd (leerstofgeoriënteerd) en praktijkgestuurd (vanuit de toepassing en relevante problemen).
- 2 De *verantwoordelijkheid* of eigen keuzevrijheid van de leerlingen: in welke mate de leraar het leerproces bepaalt en plant of de leerling meer aan zet is.
- 3 De leerling-leraar-verhouding; de *pedagogische relatie*, wederzijdse waardering en respect, de mate waarin de leraar zich als begeleider of mede-lerende opstelt of meer vakinhoudelijk gericht is en als expert fungeert.

De inrichting van de leeromgeving, en dus ook het gebruik van informatie- en communicatietechnologie, speelt hierbij een ondersteunende en faciliterende rol.

Herkenbaar in het model is het onderzoek van Ryan en Stevens⁶ waaruit blijkt dat drie basisbehoeftes belangrijk zijn voor het welzijn van individuen:

- 😊 competentie (erin vertrouwen dat je kunt wat je wilt en dat het nut heeft)
- 😊 autonomie (zelfbeschikking, zelf kunnen bepalen wat je doet en hoe je het doet)
- 😊 relatie (relaties hebben, het samen doen met anderen)

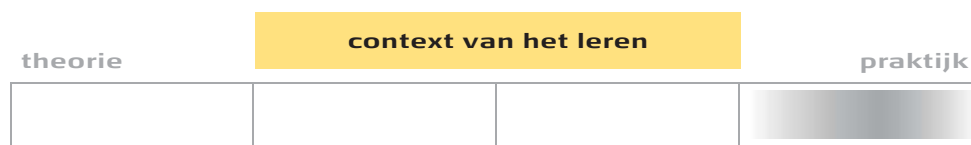
"We should go from E to C: from e-learning to connected learning." ²⁵ ☹️

Michelle Selinger, Cisco

Bij de uitwerking van dit model hebben we de drie dimensies elk opgedeeld in vier onderscheidbare maar in elkaar overlopende karakteristieken.

Op de dimensie *context van het leren* staat links de sturing vanuit de theorie en rechts de sturing vanuit de praktijk. De andere twee posities geven aan wanneer beide sturingen herkenbaar zijn, maar met dominantie van de ene ten opzichte van de andere.

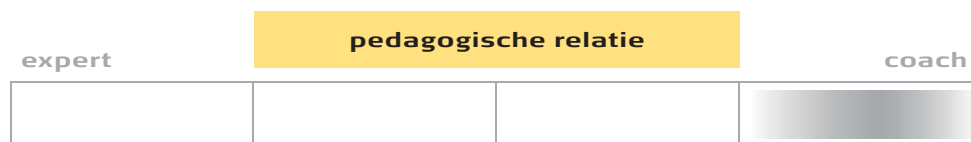
Voor alle duidelijkheid: links en rechts geven hier geen ontwikkeling of politieke kleuring aan. We kunnen nu een onderwijsleersituatie op deze dimensie positioneren, waarbij duidelijk is dat het om een gemiddelde karakteristiek gaat en niet om een vaststaand en permanent gegeven. We geven dat als volgt weer:



Op de dimensie *verantwoordelijkheid* staat links de leraargestuurde situatie en rechts de leerlinggestuurde situatie.



Op de dimensie *pedagogische relatie* staat links de leraar in de expertrol, rechts de leraar in de puur begeleidende rol, als coach.



Op basis van dit model kunnen we een leersituatie karakteriseren met drie schuifjes, op elke dimensie één, en een beschrijving van de leeromgeving. Om de dimensies uit te leggen volgen hieronder per dimensie een aantal kenmerkende observaties en een tabel. In de tabel staan aan de linkerkant de observaties die kenmerkend zijn voor meer traditioneel onderwijs, en aan de rechterkant observaties die meer kenmerkend zijn voor de nieuwe vormen van leren waar we naar op zoek zijn.

Middenposities geven we weer met het woordje 'vooral'. Dat moet gelezen worden als 'meer dan het andere'.

De context van het leren

Sterk theoriegestuurd

In veel meer traditionele onderwijsleersituaties staat de vakinhoud centraal. Het gaat in die situaties om leerstof die vaak langs vakinhoudelijke lijnen is geordend en waarbij kennis centraal staat. Met die kennis oefent de leerling, maakt opdrachten. Deze vergroten de wendbaarheid en de opgedane kennis wordt erin toegepast. Vooral in het voortgezet onderwijs gaat dit gepaard met een strikte vakken scheiding.

Vooral theoriegestuurd

Om kennis relevant te maken en voorkennis te activeren worden in leerboeken steeds vaker contexten gegeven waarbinnen kennisdoelen moet worden gerealiseerd. Dit kunnen startvoorbeelden zijn waarvoor de kennis relevant is. Er is aandacht voor afstemming tussen vakken.

Vooral praktijkgestuurd

Ook voor uitgebreidere probleemstellingen kan kennis uit verschillende domeinen nodig zijn. Scenario 3 van de basisvorming in het voortgezet onderwijs is hier een voorbeeld van. Samenhang tussen vakken, eventueel in leergebieden geordend, is belangrijk.

Sterk praktijkgestuurd

Bij authentiek of natuurlijk leren of bij competentiegericht leren staat het praktijkprobleem en het oplossen daarvan centraal. Kennis is van belang voorzover het helpt om het probleem op te lossen. De leerdoelen worden vaak in termen van vaardigheden of competenties beschreven.

De belangrijkste opdracht op deze dimensie is onderwijs creëren waarin de doelen worden bereikt, die door de overheid en samenleving zijn gesteld. Tegelijkertijd is het de bedoeling dat de talenten van leerlingen optimaal worden ontwikkeld.

De volgende tabel geeft een aantal karakteristieke observaties die de verschillende posities op deze dimensie aangeven. Onderaan geven we ook beschrijvingen die vaak worden gebruikt om de linker of rechterkant van de dimensie te benoemen.

(Nieuwe) vormen van leren in drie dimensies

	sterk theoriegestuurd	vooral theoriegestuurd	vooral praktijkgestuurd	sterk praktijkgestuurd
startpunt inhoud	de vakinhoud wordt gepresenteerd	de theorie wordt ingeleid via een context-voorbeeld	een contextueel probleem staat centraal en wordt met de theorie opgelost	volledig probleemgestuurd of praktijkgericht; de theorie is bijzaak
kennis of vaardigheid	kennis (vakinhoud) staat centraal, het gaat om wat je (nog niet) weet	soms wordt een vaardigheid centraal gesteld	vaardigheden staan centraal, maar kennis blijft wezenlijk	het gaat om vaardigheden en competenties, het gaat om wat je (nog niet) kunt, brede ontwikkeling
transfer en toetsing	oefeningen met de inhoud en transfer naar toepassingen	contexten komen ook in de oefenstof voor	er is transfer naar andere problemen reflectie is onderdeel van het oefenen	toetsing vindt voornamelijk plaats via reflectie
vakken-scheiding	strengere scheiding van vakken of onderdelen	soms een uitstapje naar een ander vak	vakken worden samengenomen, maar vakonderdelen zijn herkenbaar	geïntegreerde vakcombinaties

	sterk theoriegestuurd	vooral theoriegestuurd	vooral praktijkgestuurd	sterk praktijkgestuurd
karakteristieke beschrijvingen	van kennisoverdracht naar kennisconstructie			
	van objectieve (waardevrije) kennis naar subjectieve (contextgebonden) kennis			
	schoolse contexten		authentieke contexten natuurlijk leren	
	van delen naar gehelen		van gehelen naar delen	
	appèl op twee intelligenties		appèl op meerdere intelligenties	

De verantwoordelijkheid voor het leren

Sterk leraargestuurd

Vanuit de traditie is de leraar degene in de klas die het onderwijs bepaalt: de inhoud, de volgorde, de lesopzet, het tempo en de beoordeling. De motivatie van de leerlingen hangt in hoge mate af van de manier waarop de leraar in staat is zijn enthousiasme en gedrevenheid over te brengen en een aantrekkelijke en actieve onderwijsleersituatie te realiseren.

Vooraf leraargestuurd

In sommige (delen van) lessen wordt de verantwoordelijkheid aan de leerlingen overgedragen: zij werken zelf aan opdrachten of werken vanuit studieplanners waarin per les beschreven is wat er op het programma staat.

Vooraf leerlinggestuurd

In nog vrijere situaties bepalen leerlingen zelf het tempo, ze hebben keuzes welk vak ze op een bepaald moment doen, ze kunnen hulp van de leraar of begeleider inroepen en eigen onderwerpkeuzes maken. Tegelijk is die ruimte beperkt omdat de leerdoelen wel vast staan. Zelfwerkzaamheidsuren in het studiehuis zijn hiervan een voorbeeld.

Sterk leerlinggestuurd

In bepaalde projecten, bij open opdrachten of zelfs als schoolconcept (Iederwijs, Slash/21) kan de verantwoordelijkheid voor het leren ook geheel bij de leerling gelegd worden. Ook in hoger onderwijs is die laatste situatie aan de orde.

De belangrijkste opdracht op deze dimensie is onderwijs creëren waarin de intrinsieke motivatie van de leerling het meest geprikkeld wordt. Soms gebeurt dat door sterke inbreng van de leraar. We kennen allemaal die ene leraar of lerares nog die ons zo geweldig wist te inspireren. Andere keren komt de motivatie van de leerling zelf door hem of haar (voor een gedeelte) autonomie te geven.

"A good teacher manages to balance the support to the pupils need." 

Jenny Masters, Australië

(Nieuwe) vormen van leren in drie dimensies



	sterk leraargestuurd	vooral leraargestuurd	vooral leerlinggestuurd	sterk leerlinggestuurd
Wie bepaalt de inhoud?	de leraar bepaalt de inhoud, lesopzet, werkvorm, tempo en het huiswerk	in een deel van de les kunnen leerlingen het tempo zelf bepalen; een enkele keer is er een eigen keuze voor de inhoud te maken	via een schema kan de leerling zelf per les of periode bepalen waaraan gewerkt wordt en in welk tempo; de einddoelen liggen vast	de leerling bepaalt zelf inhoud, werkvorm, tempo en opbrengsten
controle	de leraar controleert of de leerlingen het begrepen hebben, hij voelt zich in sterke mate verantwoordelijk voor het eindresultaat	er zijn periodes waarin het aan de leerlingen is om vragen te stellen	de leerling bepaalt zelf wanneer hij hulp inroept van de leraar; die bepaalt regelmatig de voortgang van het proces	de leraar is op afstand en volgt de voortgang van het proces wanneer de leerling daar om vraagt
rekenschap, gemaakte keuzes en resultaten	de leraar is verantwoordelijk	de leraar voelt zich gedeeltelijk verantwoordelijk	de leerling heeft een behoorlijke verantwoordelijkheid	de leerling is zelf verantwoordelijk
karakteristieke term	'geleide instructie'	'zelf werken'	'zelfstandig werken'	'zelfverantwoordelijk werken'

	sterk leraargestuurd	vooral leraargestuurd	vooral leerlinggestuurd	sterk leerlinggestuurd
karakteristieke beschrijvingen	van onderwijzen naar leren			
	van passief naar actief			
	veel lezen en luisteren		ervaring opdoen en uitleggen	
	leerlingvolgsysteem		leerling-volg-jezelf-systeem	

De pedagogische relatie

De twee voorgaande dimensies gaan vooral over de inhoud en de didactische vormgeving. In onderwijs (zeker als het gaat om funderend onderwijs) is echter ook de relatie tussen de lerende en de onderwijsgevende van belang. We noemen dit hier de pedagogische relatie.

Sterk expertgericht

Op deze dimensie zien we situaties waarin de leraar vooral de vakinhoudelijke expert is. Persoonlijke onderwerpen spelen nauwelijks een rol en er is vooral sprake van overdracht. Hoorcolleges zijn hiervan een goed voorbeeld, maar ook moderne onderwijssituaties met een expert via een videoverbinding horen hierbij.

Vooraf expertgericht

In veel klassensituaties verwachten leerlingen en ouders van de leraar naast een goede didactiek een wat meer persoonlijke benadering. Belangstelling en feedback op gedrag horen hierbij.

Vooraf begeleidend

Sommige vakken en bepaalde onderwijsleersituaties lenen zich voor een intensiever pedagogisch contact tussen leraar en leerling. Ook bij samenwerkend leren is de pedagogische relatie vaak intenser. De leraar fungeert nog wel als inhoudelijke vraagbaak.

Sterk begeleidend

Er zijn ook situaties waarin de leraar of begeleider zich opstelt als mede lerende. Vooral daar waar leerlingen eigen projecten opzetten, bij stagebegeleiding, of bij het verrichten van opdrachten (soms ook 'prestaties' genoemd) voor externe opdrachtgevers is de leraar er vooral voor het begeleiden van het leerproces.

De belangrijkste opdracht op deze dimensie: onderwijs creëren waarin een prettig leerklimaat wordt geschapen dat past bij de doelen van de onderwijsleersituatie. Het oefenen van een bepaald soort sommen wordt niet bevorderd als er voortdurend warme belangstellende vragen worden gesteld. Een expertrol van de eigen leraar past niet bij een maatschappelijke stage.

"Het geheim van onderwijzen is doen alsof je je hele leven geweten hebt wat je gisteren geleerd hebt."  **Judy Beal, Australië**



	sterk expertgericht	vooral expertgericht	vooral begeleidend	sterk begeleidend
expertgedrag	de leraar is vakinhoudelijk expert die vakkennis overdraagt en vakvaardigheden voorbeeldmatig laat zien	hoewel de vakkennis centraal staat is er een losse persoonlijke sfeer in de klas, waarin de leraar - binnen eigen randvoorwaarden - met wensen van de leerlingen rekening houdt	de leraar denkt mee met de leerlingen, er is een losse sfeer waarin de begeleiding door de leraar erg belangrijk is; waar nodig stelt hij zich op als expert	de leraar helpt de leerlingen vooral met de voortgang van het proces en verwijst naar experts als vakinhoudelijke problemen aan de orde zijn
leerlingenzorg	persoonlijke onderwerpen worden niet aangesneden in de lessituatie	de leraar staat open voor persoonlijke inbreng door de leerlingen en verwijst bij problemen door naar de speciale zorgvoorzieningen	er is veel ruimte voor persoonlijke inbreng van leerlingen en op persoonlijke problemen wordt direct ingegaan; in bepaalde gevallen wordt verwezen naar een tweede lijn	er is een volledig geïntegreerde leerlingenzorg
competitie	een meer competitieve sfeer, resultaten tellen	het resultaat telt maar samenwerken mag	samenwerkend leren, de leraar begeleidt	gericht op samen leren van leerlingen en leraren

	sterk expertgericht	vooral expertgericht	vooral begeleidend	sterk begeleidend
karakteristieke beschrijvingen	prestatie wordt vergeleken met gemiddelde		prestatie wordt vergeleken met vorige prestatie	
	de leraar beoordeelt objectief		er wordt subjectief en relatief beoordeeld	

4 De leeromgeving en ict 😊

Vaak zijn bovenstaande kenmerken verbonden met de keuze voor een werkvorm die door leraar of leerling is gemaakt. Karakteristieke werkvormen zijn van links naar rechts:

theorie	←	context van het leren	←	praktijk
leraar	←	verantwoordelijkheid	←	leerling
expert	←	pedagogische relatie	←	coach
doceren uitleg geven demonstratie toetsafname instructie video klassikaal bekijken		oefensituatie begeleidingsgesprek klasseleergesprek in tweetallen werken huiswerk maken chat webzuest		debat zelfstandig werken in groepjes werken tentoonstelling maken presentatie voorbereiden games mindmapping
				samenwerkend leren exploratief leren projectwerk discussie presentatie video conferentie

De mate waarin de leeromgeving stimulerend is voor de onderwijsleersituatie die gerealiseerd moet worden hangt van allerlei keuzes en van veel praktische randvoorwaarden af. Daarbij kan een bepaalde leeromgeving diensten bewijzen in situaties die op de dimensies heel verschillend worden gekarakteriseerd.

Vragen die bij het ontwerpen van de leeromgeving een rol spelen zijn:

- 😊 Is er sprake van binnenschools en/of buitenschools leren?
- 😊 Welke informatiebronnen zijn beschikbaar?
- 😊 Welke ict-middelen zijn bruikbaar en beschikbaar?
- 😊 Hoe flexibel kunnen de leerruimtes gebruikt worden?
- 😊 Hoe flexibel is de onderwijstijd te plannen? Wanneer is de leeromgeving beschikbaar?
- 😊 Wanneer is de leraar beschikbaar?

Bij het zoeken van nieuwe vormen van leren hebben we steeds gekeken of ict daarin een rol speelt. In het in hoofdstuk 2 genoemde onderzoek van IVA en het SCO-Kohnstamm Instituut gaat men er zelfs vanuit dat nieuwe vormen van leren onlosmakelijk verbonden zijn met ict-gebruik. Er zijn veel manieren waarop ict in de leeromgeving gebruikt kan worden. In bijlage 1 geven we een overzicht van ict-apparatuur. In bijlage 2 vindt u een overzicht van programma-tuur en ict-toepassingen.



Interactive Whiteboards in het Onderwijs

In Engeland wordt het gebruik van white boards (smartboards) sterk gestimuleerd door de regering. Ook in Frankrijk zijn er tekenen die wijzen op een flinke ontwikkeling.

Onderzoeker T.H. Stuart:

"White boards hebben onmiskenbaar voordelen:

- ☹ Je kunt uitleg in de klas bewaren voor zieke kinderen.
- ☹ Je kunt interactief werken, je kunt het scherm aanraken.
- ☹ Het bord biedt een goed overzicht.
- ☹ Teamteaching en samenwerkend leren zijn mogelijk.
- ☹ Het richt de aandacht van de leerlingen (cinema-effect).

Nadelen zijn er ook:

- ☹ Het gebruik door leerlingen kan ten koste van het tempo gaan.
- ☹ De leraar blijft een centrale rol houden.
- ☹ Er zijn fysieke beperkingen: vaak is er maar één klas met zo'n bord.
- ☹ De nieuwigheid gaat er na een poosje af.
- ☹ De werklast voor de leraar is in het begin hoog."

Leidt toepassing tot didactische vernieuwing of alleen tot perfectioneren van traditioneel onderwijs?

"Onderzoek naar situaties waarin een white board was geïnstalleerd, wijst uit dat het groepswerk van leerlingen afnam en het klassikale onderwijs toenam. In Frankrijk is er enig bewijs voor didactische vernieuwing. Voor een aantal vakken (vooral de creatieve vakken) zijn er uitstekende voorbeelden. Essentieel daarbij is dat leraren tijd krijgen voor voorbereiding."



Vrieske Honk ☺

5 Voorbeelden van nieuwe vormen van leren 😊

Producten maken voor IM



Technisch College Velsen in IJmuiden
Onderdeel van de Noordzeegroep

Wat gebeurt er?

Bij het Technisch College Velsen bereid je je voor op een technisch vak of beroep, bijvoorbeeld in de installatie- of metaaltechniek (IM). De school heeft in het IM-Project een aantal veel voorkomende leerdoelen die samenhangen met beroepsvaardigheden verwerkt in opdrachten (prestaties geheten). Hieruit mag je als leerling in klas drie en vier kiezen.

De prestaties houden in dat je met twee andere leerlingen in zes weken een product gaat maken, waarbij je flink wat beroepsvaardigheden moet toepassen. Bij elke opdracht of prestatie hoort een (meestal externe) opdrachtgever. Deze geeft aan wat hij graag wil hebben en hoe het eruit moet zien. Hij zegt ook of de prijs akkoord is.

Op school leren de leerlingen tijdens de praktijken o.a. afmeten, materiaal bewerken, lassen, solderen of andere verbindingen maken. Maar ook de vakoverstijgende vaardigheden komen aan bod: een planning maken, met klanten omgaan, een offerte maken, samenwerken, je product presenteren, elkaar beoordelen, etc.

De opdrachten variëren in moeilijkheidsgraad.

De mening van leerlingen

Hoe gaat dat, met die opdrachten? 😊

"Opdrachten zijn niet te moeilijk; je kan er veel van leren. Ik heb gekozen voor: PE-lassen, PE-zagen (niet gemakkelijk), PVC-buigen, plexiglas, PVC-lijmen, uitslag zinken bak tekenen, en AutoCad bouwtekenen (eerste keer). Je leert van elkaar, je kijkt met de ander mee. De meester deed het meestal voor. Soms ging het fout. Bijvoorbeeld PVC-buigen door er een vlammetje onder te houden. Dat geeft zwarte vlekken als je het te lang doet."

Hoe ging het samenwerken? 😊

"Goed, we hadden een goede taakverdeling over wie wat gaat doen."

Heb je die technieken ook nodig op je werk (je stagebedrijf)? 😊

"Ja, vooral solderen en zo. Maar op je stage leer je wel meer. Je loopt ook mee met iemand. Dit is meer voor later, wat je echt moet weten."

Is dit soort opdrachten wel leuk? 😊

"Ja, we mogen opdrachten zelf kiezen, er zitten veel verschillende dingen (materialen) in. Bijvoorbeeld bij het kunstwerk voor het open leercentrum."

Is je leraar tevreden? 😊

"Ja, heel erg, hij vond het er goed uit zien. We hadden wel problemen met de opdrachtgever van de marktkraam. Dat was de vader van één van de jongens uit de groep. Na vijf weken bekeek hij het werk en hij keurde het af. Het was niet helemaal haaks gelast. Dat was wel schrikken maar na een week hard werken was hij wel tevreden."

Hoe ga je te werk? 😊

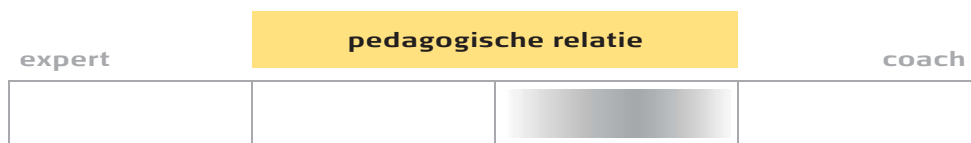
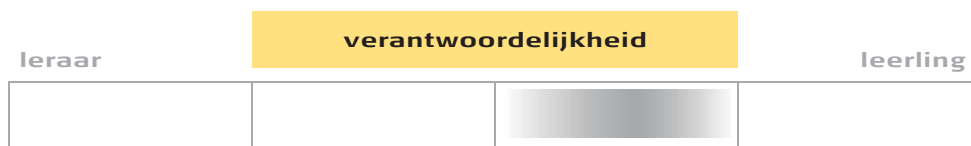
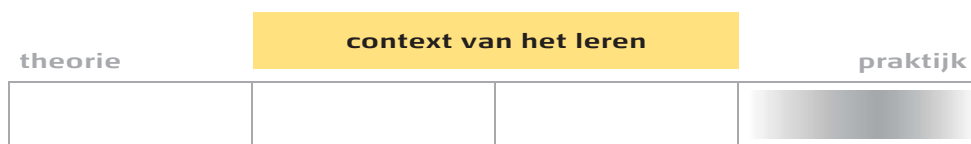
"Je moet een taakverdeling maken, een stappenplannetje, een script. Dan ga je naar de opdrachtgever. Als die het goed vindt maak je een bouwtekening en bereken je een prijs. Na de goedkeuring ga je materiaal bij elkaar zoeken en dan stap voor stap het product in elkaar zetten. Daarna maken we een verslag en krijgen we ook een beoordeling. Je moet alle stappen zelf bijhouden."

Leeromgeving

De ruimte waarin de leerlingen de prestaties uitvoeren is een combinatie van de afdelingen metaal- en installatietechniek. Veel materialen, werktafels, machines en gereedschap, een lasruimte, uitgestalde producten van leerlingen, een balie, computers voor technisch tekenen en het bijhouden van de vorderingen. Bij de meeste prestaties wordt de leeromgeving in feite ruimer ingevuld: de externe opdrachtgever hoort er ook bij en soms moet een product buiten de school worden getest.

Soorten producten waaruit leerlingen in prestaties kunnen kiezen zijn o.a. een handdoekenradiator, een kunstwerk met stromend water, een visloddje, een marktkraam, computertafels, een vuurkorf, een lantaarnpaal, een gieter, een prullenbak, etc.

Karakteristiek



De context van het leren

De inhoud van prestaties of opdrachten ligt vast, de weg die de leerling af legt om met de leerstofinhoud kennis te maken niet. De vaardigheden die in de opdrachten aan bod komen zijn ontleend aan de beroepspraktijk. Door het open karakter van de werkwijze en het onderwerp waaraan ze kunnen werken, voelen leerlingen zich meer betrokken bij het leerproces. Ze kunnen ook beter hun eigen tempo bepalen dan in traditionele lessen. Daar komt bij dat de leeromgeving sterk aan de praktijksituatie is gerelateerd, en dat het product ergens voor dient of voor iemand wordt gemaakt. En dat een externe opdrachtgever het product kan goed- of afkeuren.

De verantwoordelijkheid

De leerlingen hebben een behoorlijke eigen verantwoordelijkheid om te bepalen welke prestatie ze gaan uitvoeren en hoe ze aan het werk gaan. Ze kunnen ook kiezen met wie ze willen samenwerken.

Toch is de vrijheid daarbij niet onbeperkt. Ze worden geacht de prestaties in de beschikbare tijd uit te voeren, daarin bepaalde technieken te gebruiken én het product dient een minimum kwaliteit te bezitten. Ook de opdrachtgever stelt kwaliteitseisen.

De pedagogische relatie

De rol van leraar is in de verhouding tussen leraar en leerling opgeschoven van expert naar begeleider. In principe is de leerling in staat de prestatie redelijk leraaronafhankelijk uit te voeren. Wel zijn leer- en werkmeesters steeds beschikbaar voor vragen en tips. De leerling krijgt zowel van zijn maatjes, als vanuit de leeromgeving feedback. Naast de meer intersubjectieve evaluatie met de werkmeester speelt objectieve beoordeling in de vorm van kennistoetsen een rol bij het toetsen van de vorderingen van de leerling. Voorts oordeelt ook de externe opdrachtgever nog over het eindresultaat.

Reflectie inspectie

Het verschil tussen het IM-Project van het Technisch College Velsen en veel andere technische praktijkopleidingen in het vmbo is dat de leerlingen hier een grote keuzevrijheid hebben om die onderwerpen (prestaties) uit te kiezen die hen op dat moment zinvol lijken. De keuzevrijheid wordt gecombineerd met een hoge mate van verantwoordelijkheid en zelfstandigheid (zelfstandig leren) en samenwerking (samenwerkend leren). Daarnaast is de theorie, van zowel het praktijkvak als van de algemeen vormende vakken, geïntegreerd met het onderwerp waar de leerling in die periode mee bezig is. De opdrachten monden uit in een product, dat door de opdrachtgever moet worden goedgekeurd en dat door hem gebruikt gaat worden (bestemming). Hierdoor krijgt het werken aan het product betekenis en verliest het zijn vrijblijvende karakter. Ook zijn leerlingen er trots op als het product is goedgekeurd en zij bijvoorbeeld aan hun ouders (en anderen) kunnen laten zien wat ze hebben gemaakt.

Deze manier van geïntegreerd leren (totaalaanpak) heeft een meerwaarde vergeleken met het dikwijls gefragmenteerd aanleren van deelvaardigheden en losse theorie. Bovendien wordt het leren verbonden met de maatschappelijke realiteit (via de externe opdrachtgevers).

De structuur biedt voldoende waarborgen voor het vaststellen van de ontwikkeling van de leerling en het bewaken van de voortgang (portfolio). Wel is het van belang dat de leerdoelen en vaardigheden die in een prestatie zijn opgenomen rechtstreeks kunnen worden gerelateerd aan de exameneisen en/of aan het instroomniveau van het vervolgonderwijs. Per leerling zou een transparant overzicht beschikbaar moeten zijn. Zo kunnen zowel hijzelf als de leraren en de derden (bijvoorbeeld de ouders) zien of en waar nog eventuele hiaten zitten, dan wel in hoeverre er ruimte is om te werken aan 'profielverbetering' of extra (moeilijker) vaardigheden.

Bewegend leren



Vrieske Honk
Vriescheloo

Wat gebeurt er?

Op een dansmat staat Kim al tapdansend de tafel van 12 te doen. De dansmat wordt normaal gebruikt bij spelcomputers. De dansmat bestaat uit negen vlakken waarop een aantal pijlen staan. Op het beeldscherm staat op welke pijl de kinderen met hun voeten moeten gaan staan. Voor de dansmat zijn programma's gemaakt om rekenen, topografie en sprookjes te kunnen oefenen en toetsen.

Dat werkt als volgt: het kind vult zijn naam in en kiest wat hij wil oefenen of toetsen en hoeveel vragen hij wil. Dan komt er een atletiekstadion in beeld en een hordeloper. Het startschot klinkt en door afwisselend met de linker- en rechterschoen op de pijl naar links en rechts te drukken begint de hordeloper te lopen. Dan komt er een vraag met twee antwoorden. Door op de pijl naar boven of de pijl naar beneden te drukken met een voet kun je antwoord geven. Dat moet wel voordat je de horde gepasseerd bent. Is het antwoord goed, dan springt de hordeloper over de horde. Als het antwoord fout is, struikelt de hordeloper over de horde en kan hij weer opstaan en verder gaan. Als je alle vragen/horden hebt gehad, kom je over de finish. Je krijgt het aantal goede en foute antwoorden en de eindtijd. Ook geeft de computer aan of je je persoonlijk record hebt verbeterd. Alle resultaten worden opgeslagen in de computer en zijn door de leraar te bekijken.

Leeromgeving

De computer geeft de opgaven en is gekoppeld aan de leermat. Op het plasmascherm worden de vragen getoond en de instructies gegeven. Er zijn programma's op school voor rekenen, over sprookjes en topografie. De programma's zijn voor oefenen en toetsen. Leraren kunnen zelf ook vragen toevoegen. Een extra dimensie aan het bewegend leren is dat je drie dingen tegelijk moet doen: bewegen, denken over de opgave en je motoriek aansturen. Vooral als je moe wordt, krijg je meer moeite met nadenken. De leerlingen zijn erg enthousiast en maken de vragen erg geconcentreerd. De leerlingen plannen zelf wat ze gedurende een week kunnen doen. Ze kunnen er voor kiezen om rekenen te oefenen met het boek, maar ook met bewegend leren.

Op de computer zit ook een dansles/karaokeprogramma. De leerlingen doen dit geregeld in de pauzes of voor of na schooltijd. Ouders doen dan soms ook mee. De kinderen krijgen dansles van de computer. Ademloos kijken ze naar het plasmascherm en doen ze de dansstapjes die de computer aangeeft. Sommigen zingen ook mee.

Meer informatie is te vinden op <http://denkstapsprong.geedesign.com>

Karakteristiek

Bewegend leren is een nieuwe werkvorm naast het gebruikelijke boek of de computerprogramma's. De werkvorm is uitdagend en het bewegend leren zorgt ervoor dat de kinderen een deel van hun fysieke energie kwijt kunnen. Het doet ook een beroep op de motorische intelligentie. Een leerling kan volledig zelfstandig zijn opgave doen. Ze kunnen ook werken in twee- of drietallen.



Reflectie

Het bewegend leren wordt nu vooral gebruikt voor ontspanning. Het lijkt erop dat de drempel om het lokaal van de toekomst tijdens de les te gebruiken nog hoog is. Tijdens ons bezoek lopen kinderen nog niet spontaan naar de leermat om bijvoorbeeld tafels te oefenen, terwijl ze 's ochtends wel spontaan aan de slag gaan met het dansprogramma. Waarschijnlijk zullen leerlingen de leermat ook meer voor dit doel gaan gebruiken als leraren de kinderen meer op deze mogelijkheid wijzen. In de toekomst wil de school bewegend leren ook gebruiken om te toetsen. Bewegend leren is een aantrekkelijke werkvorm. De kinderen zijn enthousiast en kunnen hun fysieke energie kwijt.

Het Angliaproject



Petrus Canisius College
Alkmaar
Locatie Bleekerskade

Wat gebeurt er?

Het Anglia Netwerk Nederland, waaraan het PCC deelneemt, bestaat inmiddels uit 175 scholen (po, vo en ROC) die internationaal samenwerken om Engels te stimuleren en te structureren, daarbij gesteund door EuroSchool en het Europees Platform. In Nederland gaat het om een project tussen scholen onderling, zonder winstbejag. Hierdoor blijft de prijs laag.

Anglia Examination Syndicate is een organisatie die wereldwijd examens aanbiedt. Het grote verschil met andere bekende examens als Cambridge en London Chamber of Commerce zit in het aantal instapniveaus. Het Anglia-examen kent tien algemene niveaus en vier Business English levels. Het Proficiency Level geeft toegang tot Engelse Universiteiten en Hogescholen. De Anglia-niveaus zijn ook gekoppeld aan het Common European Framework.

Sterk punt van de beginnenniveaus is dat de syllabus exact omschrijft welke onderwerpen beheerst moeten worden. Zo kunnen de examens ook gebruikt worden om het Engels stap voor stap te leren.

Kernactiviteit van het Netwerk zijn de examens. De meeste van de ruim 6000 examendeelnemers doen het Primary en het Preliminary niveau. Alle vaardigheden kunnen in 2005 worden getoetst, omdat naast de schriftelijke examens en de luistertoets ook een speaking test wordt geboden. Meer info op www.anglia.nl

De mening van de leerlingen

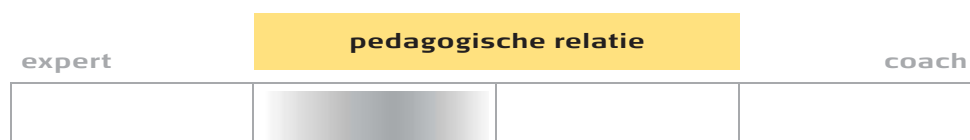
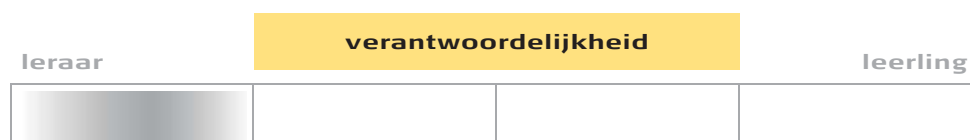
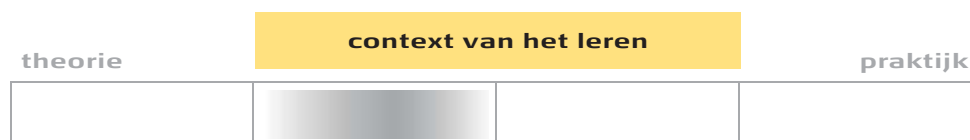
We praten o.a. met Jessica, Rick, Nick en Maaïke van het Petrus Canisius College (PCC) te Alkmaar over het Anglia-project. Dit project is hier in 2003 gestart op de havo-afdeling. Onze gesprekspartners vertellen vol trots (in het Engels) dat ze met hun certificaat zo in Engeland kunnen gaan studeren. Omdat het niveau van het afsluitende examen van het Anglia-project wat hoger ligt dan de normale lessen, hebben de Anglia-leerlingen in de keuze-uren extra lessen Engels gevolgd. Allemaal zeggen ze dat ze de extra lessen Engels wel leuk vonden (geduldige lerares, extra aandacht), maar nog niet weten of ze in Engeland verder gaan met hun studie.

"We hebben een drukke agenda, en willen ook nog van andere dingen in het leven genieten", aldus Jessica. In elk geval hebben de Anglia-leerlingen er een reis naar Londen met een verblijf van een week bij een Engels gastgezin aan overgehouden.

De leeromgeving

De leeromgeving voor het leren in dit project is niet veel anders dan wat je in reguliere lessen Engels kan aanbieden. Er wordt veel gebruik gemaakt van internet en Teletop om met scholen en leerlingen in Engeland te communiceren. Essentieel onderdeel van het project is de excursie naar Londen, waarbij de leerlingen de Engelse gezinssituatie aan den lijve kunnen ervaren. Daarnaast biedt het Anglia Netwerk ook andere activiteiten aan, zoals trainingen, studiebezoeken, reizen, meetings, workshops, summer schools en zomerkampen.

Karakteristiek



De context van het leren

De inhoud van de lessen ligt voor de leerlingen vast, de leraar bepaalt ook hoe de leerling met de leerstofinhoud kennismaakt. De leerstof die in de modules aan bod komt, is sterk theoriegestuurd. Toch voelen leerlingen zich meer betrokken bij het leerproces, omdat ze meer persoonlijke aandacht krijgen. Tegelijkertijd wordt een deel van het leren verwezenlijkt in een duidelijke praktijkgestuurde context: de excursie naar Londen met verblijf in het gastgezin.

De verantwoordelijkheid

De leerlingen hebben weinig vrijheid om zelf te bepalen hoe ze aan het werk gaan. In beginsel zijn er zeker mogelijkheden om werkvormen te variëren, maar daar is in deze situatie niet echt veel gebruik van gemaakt. Ze kunnen wel meer hun eigen tempo bepalen dan in traditionele lessen.

De pedagogische relatie

De leraar heeft een vrij klassieke rol. De onderwijssituatie is sterk gericht op inhoud en prestatie: de leerlingen willen graag op een zo hoog mogelijk niveau de Engelse taal beheersen. Uit het gesprek bleek wel dat de leraar zowel expert was als begeleider, vooral wanneer 'hulp op maat' gegeven werd. De leerlingen ervoeren dat ook zo. Het merendeel van de lessen zelf is echter gericht op een instructieve rol van de leraar. De toetsing is objectief: uiteindelijk gaat het om een internationaal erkend examen, waarvoor de normering in detail vast ligt. Tijdens het leerproces kan wel diagnostisch en intersubjectief getoetst worden, met name om de voortgang van de individuele leerling te bepalen.

Reflectie van de inspectie

De context van het Anglia-project leidt er toe dat leerlingen de lessen Engels ervaren als zinvol: er is een duidelijke doel-middelrelatie. De leerlingen hebben zelf vrijwillig en gemotiveerd het doel gekozen. Daarnaast geven de leerlingen aan dat - o.a. door hun speciale status in de school voor dit vak en de extra aandacht die zij krijgen - zij de lessen als 'leuk' of aantrekkelijk ervaren. Bovendien geeft de lerares (veel) individuele aandacht. Zij is erg betrokken en eropuit dat elke leerling de gekozen doelstelling haalt. Dit project zet hoog in op het aspect 'pedagogische relatie', vooral in de affectieve betekenis (dit komt in de karakteristiek van de derde dimensie niet helemaal tot uiting).

Voorts is er tijdens de lessen sprake van 'onderdompeling' in een moderne vreemde taal door extra lessen vergeleken met de normale situatie. Gezien het feit dat alle leerlingen van de Anglia-groep het gestelde doel (nl. het betreffende examen) gehaald hebben, zou je kunnen afleiden dat het mogelijk is - door deze vorm te gebruiken - het niveau van het onderwijs in de Engelse taal te verhogen.

Het 'nieuwe' aan deze vorm van leren zit vooral in de vrijwillig gekozen doelstelling (en motivatie) van de leerlingen enerzijds en de bijzondere gemotiveerdheid (betrokkenheid) van de leraar anderzijds. Ook ict-gebruik en onderdompeling zijn op een heel natuurlijke manier met het leerproces verweven.

Veilig chatten



**Bijenkorf Houten en
Beatrixschool Cothen**

Wat gebeurt er?

Het is 1 uur in de middag en de leerlingen van groep 7/8 van de Beatrixschool in Cothen lopen onrustig door de klas. Ze kijken zenuwachtig door het raam. Nee, Sinterklaas komt niet, maar wel groep 8 van basisschool de Bijenkorf uit Houten. Vanmiddag gaan de leerlingen hun msn-maatje ontmoeten. De leerlingen van de Bijenkorf komen binnen, en er wordt veel gegiecheld.

Ict-coördinator Pieter Goossens geeft vandaag les. Hij vertelt dat msn'en ontzettend leuk is, maar ook nadelen heeft. Als er geen webcam is zie je elkaar niet. En er zijn mensen die proberen achter wachtwoorden en e-mailadressen te komen en zich voordoen als jouw vriendje. Vandaag moet duidelijk worden met wie de leerlingen de afgelopen drie weken steeds een half uur gechat hebben. Na hun laatste msn-sessie hebben de leerlingen een paspoort van hun msn-maatje gemaakt.

Pieter Goossens vertelt waarom ze ge-msn'd hebben en welke gevaren er zijn. Bij deze fysieke ontmoeting blijkt dat de leerlingen geen idee hebben met wie ze hebben ge-msn'd en er ook zijn ingetrapt als iemand zich voordeed als een ander. Sommige leerlingen en ook de juffrouw moesten zich als 'mol' gedragen. Voor de fysieke ontmoeting hebben de leerlingen eerst 3 keer een half uurtje met elkaar gechat. Niet alle leerlingen hadden eerder gechat.

Pieter roept Troy naar voren en vraagt met wie hij gechat heeft. Hij zegt dat hij met Thomas heeft gechat. Dan mag Thomas opstaan: hij is geen jongen. Thomas blijkt Nelleke te zijn. Troy kijkt verbaasd, hij had dit tijdens het chatten niet gemerkt. Dan mag Ivo naar voren komen en aanwijzen met wie hij heeft ge-msn'd. Ivo heeft met een meisje gechat over Harry Potter. Hij kijkt rond en heeft geen idee met welk meisje. Hij kan zijn ogen niet geloven als het blijkt dat hij met juf Yvonne van 43 jaar heeft gechat.

Nadat een aantal kinderen naar voren zijn gehaald gaan de msn-maatjes elkaar opsporen met de ontmoetingsgroet die ze ook gebruikten bij het msn'en. Als ze elkaar gevonden hebben gaan ze met elkaar praten en een nieuw paspoort van elkaar maken.

Juliette en Julisa hebben ook met elkaar gechat. Juliette chat wel vaker. Zij denkt wel dat ze na deze lessen anders gaat chatten en dat ze wel wat voorzichtiger zal zijn met het geven van bepaalde informatie over haarzelf of anderen. Beiden vinden het leuk om elkaar in levende lijve te zien. Ze wisselen hun e-mailadressen uit en spreken af in hun eigen tijd verder met elkaar te chatten. Het blijkt dat ongeveer 1/3 van de leerlingen met elkaar blijft chatten na deze lessen. Dus behalve een paar spannende en leerzame lessen hebben een aantal leerlingen er ook weer een msn-maatje bij.

Na de fysieke ontmoeting tussen de leerlingen gaan de leerlingen zelf een internetprotocol opstellen. Ook maken ze een presentatie van deze msn-sessies en de ontmoeting met de leerlingen van de andere school. De presentatie geven ze aan de leerlingen van groep 5/6. Tot slot maken ze een verslag voor op de website en gaan ze in de klas nog praten over cyberpesten.

Leeromgeving

Tijdens de chatsessies zitten de leerlingen in de gang waar de computers staan opgesteld. Normaal is chatten op school niet toegestaan, maar nu mag het, speciaal voor dit project, wel. De leerlingen chatten in het Nederlands en mogen geen msn-taal gebruiken. Toch gebeurt dit wel, want voor een aantal leerlingen is msn-taal een tweede taal geworden.

Karakteristiek



Chatten is erg in onder leerlingen, ze besteden er dagelijks veel tijd aan. Leerlingen hebben er leuke en minder leuke ervaringen mee. Door samen te werken met een andere school komen ze met andere leerlingen in contact en wordt de realiteit het best gesimuleerd. Het project wordt door de leraren gepland. Hierdoor ligt de verantwoordelijkheid van het leren vooral bij de leraar. De leerling opereert vooral zelfstandig en krijgt af en toe begeleiding van de leraar. De eigen juf doet ook mee. Zij leert ook van het project. Zo vond zij het best 'gemeen' om zich tegenover haar chatmaatje als jong meisje voor te doen.

Reflectie inspectie

Chatten is populair onder leerlingen. Dagelijks besteden ze er vele uren aan in hun vrije tijd. Ouders hebben vaak geen idee waarover en met wie er allemaal gechat wordt. De leerlingen wanen zich in een veilige omgeving, terwijl het tegendeel vaak waar is. Dit project sluit goed aan bij de actualiteit en geeft leerlingen op een jonge leeftijd inzicht in de mogelijkheden van chatten en de gevaren die er bij kunnen komen kijken. Door samen te werken met een andere school komen de leerlingen met onbekenden in contact en wordt de werkelijkheid zeer realistisch gesimuleerd. De leerlingen vinden het spannend en leuk om naar een andere school te gaan. Op een speelse manier komen ze erachter dat ze met een totaal ander iemand zitten te chatten dan ze dachten en dat zij zelf ook gevaar lopen tijdens het chatten.

Aangepast leren



Heliomare
expertisecentrum in Wijk aan Zee

Wat gebeurt er?

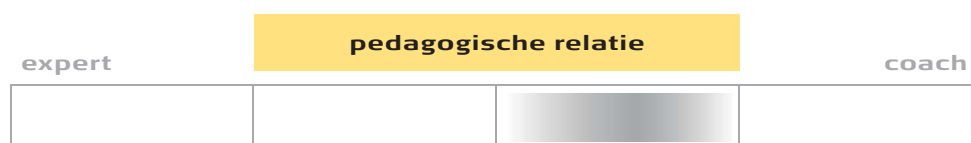
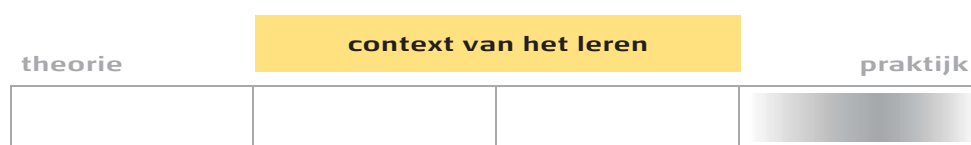
Buiten de klas krijgt Sam les van de ergotherapeut. In de therapieruimte staat een computer opgesteld. Sam kan op een touch-screen een keuze maken uit een aantal rubrieken. Hij kan bijvoorbeeld kiezen voor dieren of voor de leerlingen in zijn klas. Bij het aanraken van zijn keuze verschijnt de klasgenoot in beeld en noemt zijn naam; het dier maakt zich kenbaar door zijn geluid. Ook is het mogelijk om foto's van familieleden van de leerling op het scherm te laten zien.

Deze computertoepassing is voor meerdere leerlingen met beperkingen geschikt en kan op maat gemaakt worden voor elke leerling. De school heeft dit ontwikkeld in de samenwerking met vijf andere mytylscholen en ICT&E (samenwerkingsverband 'Op Maat'). Het computeradviesteam adviseert op aanvraag van leerkrachten of therapeuten over computeraanpassingen, die de onderwijskansen van de leerlingen moeten vergroten. Deze aanpassingen maken het mogelijk om te leren lezen, te kunnen rekenen of schrijven. Tevens biedt het leerlingen een kans om op internet te gaan of met elkaar te chatten. Hierdoor wordt de sociale context van de leerlingen enorm vergroot.

Leeromgeving

De leeromgeving is specifiek aangepast aan de individuele leerling. Dit kan betekenen dat er extra faciliteiten zijn om de computer te bedienen. Daar waar motorische beperkingen muisbesturing niet mogelijk maken, kan er gebruik gemaakt worden van hoofdsteunen, sticks of touch-screens. De aanpassing blijft niet beperkt tot school, ook in de thuissituatie kan de aanpassing beschikbaar komen na aanvraag bij UWV of ziektekostenverzekering. Dit maakt het mogelijk om de invulling van de vrije tijd te verbeteren (msn en internet).

Karakteristiek



Door het gebruik van deze aanpassingen kunnen veel leerlingen dingen leren die daarvoor niet mogelijk waren. De computer stelt hen in staat om - afhankelijk van hun cognitieve niveau - te leren lezen en/of rekenen. Niet onbelangrijk is ook het feit dat de leerling in de thuissituatie gebruik kan maken van de aanpassing en daarmee voor zichzelf en zijn omgeving de sociale interactie vergroot.

Reflectie inspectie

Belangrijkste element is de vergroting van de onderwijsmogelijkheden van leerlingen die laag functioneren en ernstig gehandicapt zijn. Maar ook voor leerlingen met ernstige fysieke beperkingen, maar met cognitieve mogelijkheden is er door deze aanpassingen meer mogelijk. Waren voorheen de beperkingen te groot omdat bijvoorbeeld iets opgeschreven moest worden, nu biedt de computer compenserende mogelijkheden voor deze leerlingen.

Hoewel het vaak zeer individuele aanpassingen betreft, is de mogelijkheid om de computer in te zetten voor veel leerlingen geschikt.

Coachingsgesprekken met leerlingen



**De Achtbaan
Almere**

Wat gebeurt er?

Bij nieuwe vormen van leren verandert vaak ook de rol van de leerkracht. De leerkracht is bijvoorbeeld niet alleen expert die kennis overdraagt, maar ook coach. Hij ondersteunt leerlingen bij het formuleren van leervragen en het zoeken naar antwoorden. Hoe zo'n nieuwe rol vorm krijgt en hoe leerlingen omgaan met die nieuwe verantwoordelijkheid, zagen we tijdens ons bezoek aan de Achtbaan.

Het gesprek met de coach komt regelmatig terug in het schooljaar van een leerling. Met iedere leerling vindt het gesprek één à twee keer per maand plaats. Iedere leerling heeft een eigen coach, die je begeleidt gedurende je schoolloopbaan. Zo'n coach kent je dus door en door. Een coach weet niet alleen wat je leerprestaties zijn, maar ook hoe de situatie thuis zich ontwikkelt en welke zaken bijvoorbeeld drie jaar geleden hebben gespeeld. Een van de leerkrachten formuleerde het als volgt: "Je bent hier meer juf van de school dan juf van de klas."

Inzicht en verantwoordelijkheid

Tijdens het coachgesprek worden verschillende dingen gedaan. Onder andere nemen ze samen de resultaten door. In de loop der jaren ontstaat een beeld van sterke en zwakke kanten van leerlingen - ook en juist bij henzelf. Doel is dat leerlingen ook zelf inzicht krijgen in welke talenten ze hebben en waar ze een stapje harder voor moeten lopen. De leerlingen krijgen steeds meer verantwoordelijkheid bij het formuleren van hun leervragen en van welke activiteiten ze gaan ontplooiën om kennis en vaardigheden te ontwikkelen.

Het gesprek

Met het gesprek krijgt de leerkracht ook geregeld een beeld van de voortgang van de leerling. Tijdens ons bezoek gaan de leerkracht en de leerling in het coachingsgesprek samen een opzet maken voor een werkstuk. Eerst zoeken ze een onderwerp. De leerling wordt aangespoord om zelf met geschikte onderwerpen te komen. Het moet iets zijn op het gebied van wereldoriëntatie. Dat blijkt nog best moeilijk voor deze leerling, want waar begin je nu precies? "Heb je zelf al een idee?" Als het niet zo goed gaat, kijken ze naar de kerndoelen om te zien of daar soms inspiratie uit te halen is. Samen denken ze na over "wat ga je leren?" en "wat wil je weten?"

Het onderwerp is bepaald, nu nog de manier waarop de leerling het werk wil presenteren, bijvoorbeeld als een spreekbeurt of liever in een werkstuk. Ook kijken ze aan de hand van een lijst welke middelen je allemaal nodig hebt om de vraag te beantwoorden en met wie de opdracht eventueel samen gemaakt kan worden. Tenslotte denken ze samen na over wanneer alles ingeleverd moet worden. Nauwkeurig tellen ze de dagen die nodig zijn en plannen ze een afspraak op de afgesproken datum. Dan zullen ze niet alleen kijken naar het eindproduct, maar ook naar de uitvoering en of er bijvoorbeeld voldoende tijd was ingepland.

Leeromgeving

De gesprekken vinden plaats in rustige ruimtes binnen de school. Kinderen worden uit de klas gehaald voor het coachingsgesprek. De leerlingen hebben hun eigen map met plannings, opdrachten, agenda en onderzoeksozettes. Het materiaal heeft een vast stramien om de leerlingen te helpen bij het plannen van hun activiteiten. De coachingsgesprekken maken onderdeel uit van het Zuiderzeemodel. Dit model is enkele jaren geleden ingevoerd op de Achtbaan.

Karakteristiek



Wat is er nieuw aan het leren?

Het coachingsgesprek geeft veel ruimte voor de specifieke talenten en problemen van de leerling. Bovendien ontstaat in de loop van een schoolloopbaan steeds meer verantwoordelijkheid bij de leerling voor het eigen leerproces. Waar jonge leerlingen - zoals in dit voorbeeld - nog veel hulp nodig hebben, geven de oudere leerlingen blijk van een heel zelfstandige houding en kunnen zij goed reflecteren op wat ze leren en waarom.

Reflectie Inspectie

Coachingsgesprekken lijken goed te werken op de Achtbaan. Zowel leraren als leerlingen vinden het een prettige manier van werken. Door het gebruik van kerndoelen tijdens de gesprekken wordt het een hele concrete activiteit, waarbij structureel gewerkt wordt aan het vergaren van vaardigheden. Bovendien gebeurt dat in een hele ontspannen sfeer.

Ook ouders blijken enthousiast over de manier van werken met onder andere de coachingsgesprekken. Het gestructureerd volgen van voldoende opbrengsten blijft wel een moeilijk element voor de school - hoewel er indicaties zijn dat de prestaties op toetsen verbeteren. De uitdaging zal zijn deze indicaties de komende jaren te volgen en te onderbouwen.

6 Nabeschouwing 🤔

In het begin van deze publicatie hebben we aangegeven dat er veel discussie is over 'het nieuwe leren' of zoals wij het liever noemen: nieuwe vormen van leren. In die discussie spelen de extremen een grote rol. Sommigen maken karikaturen van bepaalde situaties (studiehuis, competentiegericht leren), anderen verwijzen de traditionele onderwijssituaties zonder veel mededogen naar de prullenbak.

De inspectie wil met het project dat we hier en in het Onderwijsverslag 2004-2005 hebben gepresenteerd, deze discussie van meer nuance voorzien. Daarin zijn drie elementen te onderscheiden.

Onderwijs heeft veel opdrachten

Allereerst moeten we niet onderschatten met welke problemen onderwijsgeevenden op dit moment te maken hebben. Onderwijsinhouden veranderen snel, de omgeving van de leerlingen maar ook de schoolomgeving veranderen in een zo mogelijk nog hoger tempo. Leraren hebben te maken met ongemotiveerde leerlingen, van heel verschillende niveaus en ambities. Leerlingen met diverse culturele achtergronden, met allerlei achterstanden, sociaal-emotionele en gedragsproblemen.

Daarbij vraagt de maatschappij ook nog eens veel van het onderwijs. Velen hebben een mening over de kennis die kinderen minimaal moeten hebben, men verwacht aandacht voor vaardigheden en competenties, er moet afstemming zijn met andere vakken, andere leerjaren, andere opleidingen en de arbeidsmarkt.

Het is dus van belang onderwijsgeevenden en scholen te ondersteunen bij hun pogingen het onderwijs aan al deze verschillende eisen en wensen te laten voldoen. Voorbeelden die werken en waar we van kunnen leren, kunnen daarbij helpen. We hopen dat deze publicatie en de website www.schoolvoorbeelden.nl/boeithet daaraan bijdragen.

Innoveren met behoud van het goede

Een tweede element in de discussie over nieuwe vormen van leren vormt de polarisatie daarin. Het is in onze opinie onmogelijk zwart-wit te denken over nieuw onderwijs tegenover oud onderwijs. Natuurlijk is er veel te zeggen over het traditionele onderwijs. De langdurige effecten daarvan worden vaak grotelijks overschat. De gebruikte instructiemethodes en didactieken zijn ook op de korte termijn lang niet altijd efficiënt en effectief. Te veel leerlingen hebben er onvoldoende baat bij. Redenen te over om te zoeken naar betere methodes om kennis en vaardigheden over te dragen.

Tegelijkertijd moeten we beseffen dat leren niet altijd leuk kan zijn. Er is behoefte aan kennis en vaardigheden waarvan de leerling zich op het moment van aanleren zal afvragen waar ze voor nodig zijn. Je bewaart je halve leven spijkertjes en schroefjes in een kistje in de schuur en op een bepaald moment heb je inderdaad dat ene schroefje nodig. Alleen weet je van tevoren nooit welke dat is.

Ook is het voor het verruimen van de horizon van leerlingen nodig ze zo lang mogelijk in de breedte te laten leren. Niet alles kan van de eigen leervragen komen. In dat verband geeft de Duitse socioloog Ziehe aan dat de school vooral moet opkomen voor de hogere cultuur, de cultuur die de jongeren juist niet kennen.

De inspectie wil de roep om innovatie en kwaliteitsverbetering serieus nemen. Tegelijkertijd willen we zicht krijgen op de risico's en op de effectiviteit van het nieuwe onderwijs. Ook daarom hebben we deze portretten gemaakt: om te kunnen zien wat er daadwerkelijk met leerlingen gebeurt en wat hun ervaring is met de nieuwe vorm van leren.

Diversiteit in leerdoelen vraagt om variëteit aan leervormen

Het derde element van nuancering is dat we duidelijk willen maken welke grote variëteit er is. De keuze van onderwijsleervormen in dit project zijn daarbij vanzelfsprekend vaak terechtgekomen op de rechterkant van de door ons onderscheiden dimensies. Het nieuwe uit zich vaak (maar zeker niet altijd) in inhoud die meer contextgebonden is, in een didactiek die meer zelfstandigheid aan leerlingen geeft en in een pedagogische relatie waarin de leraar een meer begeleidende rol gaat spelen. Ook ict speelt heel vaak een ondersteunende en soms zelfs dominante rol. Hopelijk hebben we toch tegelijkertijd laten zien dat deze nieuwe vormen van leren geen doel op zich zijn. Het leerdoel op een bepaald moment voor een bepaald kind moet bepalend zijn voor de keuze die uiteindelijk de professional, de leraar, maakt voor het door hem of haar te organiseren leerarrangement. Dat kan in de dagelijkse praktijk heel goed een instructie zijn, een mooi verhaal, een klassenleergesprek of botweg een toets.

Als dit boekje en de website hebben bijgedragen aan deze nuancering en concretisering, dan hebben we ons doel bereikt.

Bijlage 1

Apparatuur die bij leersituaties gebruikt kan worden

beamer	Met de beamer of data projector kunnen beelden vanaf de computer op een groter scherm geprojecteerd worden. Veel gebruikt om (powerpoint)presentaties weer te geven, maar ook bijvoorbeeld voor videopresentaties. In sommige schoollokalen standaard en vast opgesteld – soms in combinatie met een interactieve whiteboard, meestal beschikbaar om te lenen en voor presentaties aan ouders.
braille- leesregel	Een brailleleesregel is een toestel dat de gegevens van het computerscherm via een schermuitleesprogramma omzet in brailletekens. Deze brailletekens verschijnen dan op een brailleleesregel. Elk teken op het scherm wordt weergegeven op één braillecel. In elke cel kunnen acht braillepunten verschijnen dankzij intrekbare staafjes. De brailleleesregel is samengesteld uit een reeks cellen, ingebouwd in een elektronische drager. De brailleleesregel is randapparatuur die de monitor vervangt en wordt vaak onder het toetsenbord van de computer opgesteld. Zie www.liguebraille.be/nl/diensten/dagelijks_leven/technische_hulp.asp Op deze site staan nog meer voorbeelden besproken van ict-toepassingen voor gehandicapten, zoals schermuitleesprogramma's, spraakweergaven, e.d.
computer- lokaal	Veel scholen, vooral in het vo, hebben een of meer computerlokalen. Voor informatiekunde was dat noodzakelijk, maar dat vak wordt steeds meer geïntegreerd. In andere vakken kiest men vaak voor een computerlokaal vanwege de beschikbaarheid van computers voor de vakken. Ook is een veelgehoorde wens van leraren om enkele computers per lokaal te hebben voor zelfwerkzaamheid en differentiatie in de klas. De opstelling van computerlokalen varieert van alle pc's langs de wanden (voor een goed overzicht door de toezichthouder) tot een meer gevarieerde groepering om zelfstandig werken en groepswork te ondersteunen.
digitale foto- en video- camera, webcam's	Onmisbaar hulpmiddel bij allerlei projecten en onderwijssituaties: om de omgeving in beeld te brengen, bij geschiedenis, bij ckv, enz. Op 't Vrieske Honk wordt de camera gebruikt in het project 'Leren van de omgeving, dichtbij en veraf'. Ook bij lichamelijke opvoeding wel gebruikt om leerlingen te laten zien wat ze goed en verkeerd doen bij een bepaalde oefening. Hoe je deze instrumenten kunt gebruiken kun je leren bij het vak mediakunde zoals op het PCC in Alkmaar. De voorbeelden staan op www.schoolvoorbeelden.nl/boeithet .
elektronische muziek- instrumenten	Het vak muziek op school kan sterk verrijkt worden door gebruik te maken van elektronische muziekinstrumenten (bijvoorbeeld een keyboard) en de computer voor composities en muziekleer. Voorbeelden staan beschreven in de schoolportretten van de inspectie van de Schotse William High School en van het KSE in Etten Leur.

GPS	<p>Global Positioning System, waarmee de exacte plaats op aarde kan worden bepaald. Zit in navigatiesystemen voor auto's. Bij wiskunde kan het GPS goed als context voor meetkundige problemen worden gebruikt. Zie: www.fi.uu.nl.</p> <p>Er zijn ook voorbeelden van GPS-gebruik in games, waarbij afhankelijk van je positie aanwijzingen over je omgeving worden getoond, bijvoorbeeld op een pda.</p>
grafische rekenmachine	<p>De GR mag al enige tijd bij de eindexamens voor wis-, natuur- en scheikunde gebruikt worden. Vanaf 2004 ook bij economie en management&organisatie. Zie ook www.cfi.nl.</p>
interactive whiteboard	<p>Ook wel smartboard genoemd. Is een modern 'schoolbord' direct aangesloten op een computer. Het daarop draaiende programma is zichtbaar en door middel van aantikken of met een speciale pen kunnen leraar en leerling daar interactief mee aan de gang ten overstaan van de hele klas. In enkele voorbeelden van nieuw leren wordt dit smartboard gebruikt. Voor deze borden is ook specifieke software beschikbaar, waarmee bijvoorbeeld invuloefeningen, 'drag and drop' oefeningen en andere toepassingen direct bruikbaar zijn in de klas.</p> <p>Zie ook de beschrijving van het gebruik van deze borden in Engeland in hoofdstuk 4</p>
Internet	<p>Wereldwijd netwerk van met elkaar verbonden computers, waardoor informatie en diensten gedeeld kunnen worden. Voor toegang naar internet is een provider nodig. Het raadplegen van internet is gratis behalve als het gaat om specifieke diensten. Dé leverancier van informatie voor het Nederlandse onderwijs is kennisnet: www.kennisnet.nl.</p> <p>Een nieuwe ontwikkeling is web 2.0, zie bijvoorbeeld http://www.manssen.nl/Computersindeklas/dossiers/dossier_web2.0/web20_01.htm en http://www.marketing-online.nl/images/17567.pdf</p>
laptop	<p>Letterlijk 'schootcomputer'. Worden meer en meer gebruikt voor situaties waarin computers op een vaste plek onhandig zijn. Er zijn experimenten met laptop-klassen, bijvoorbeeld het project Leren op maat van het Zernike College in Haren. Doel van dit project is de verbetering van de pedagogisch didactische aanpak, waardoor leerlingen meer naar niveau, tempo en interesse leren, door middel van een digitale leeromgeving.</p> <p>Zie http://tools.kennisnet.nl/etalage/stories.php?story=02/10/24/8240643</p>
mobiele telefoon	<p>Jeugd is 'connected' en gebruikt het mobieltje voor allerlei doeleinden. Vaak hebben scholen regels in het leerlingenreglement over het gebruik van mobieltjes op school. Er zijn ook projecten die gebruik maken van de mobiele telefoon.</p> <p>De Waag Society heeft met KPN en de Montessori-scholengemeenschap in Amsterdam een mobile learning project gestart. In eerste instantie gaat het om een stadspel dat gebruik maakt van het UMTS mobiel breedbandnetwerk om leerlingen in de basisvorming van de HAVO de geschiedenis actief te laten beleven. Zie www.waag.org</p>
netwerk-computer	<p>Computer die niet stand alone kan functioneren. Hij is aangesloten op een netwerk in de school waarbij de programma's op een centrale computer staan (de server). Zie bijvoorbeeld http://www.digimedia.be/detail05.asp?Id=2351</p>

open leer-centrum, mediatheek	Een OLC of mediatheek is een ruimte waarin computers staan opgesteld die toegankelijk zijn voor leerlingen die aan projecten werken, of informatie nodig hebben voor opdrachten of huiswerk. In een mediatheek geven de computers toegang tot internet, tot cd-rom's met informatie en tot bibliotheekgegevens, soms van een bibliotheek die elders is gevestigd. Zie bijvoorbeeld: http://netkids.bibliotheek.nl/page_bibliotheek.html en www.debibliotheeken.nl
pda (personal digital assistent)	Computer in zakformaat met mogelijkheden voor agendabeheer, klok, calculator, adressen, internet toegang, tekstverwerking, het verzenden van e-mail, internet, navigatie. In hoofdstuk 2 wordt de toepassing van de pda in een Engels project beschreven.
podcast en vodcast	Een ipod is een erg populair hebbeding. Het is een klein elektronisch apparaat waarop audio- en videomateriaal kan worden afgespeeld dat verspreid is via een netwerk. Als je een uitzending maakt (met audio als podcast en met video als vodcast) dan kun je deze via internet toegankelijk maken voor anderen, die deze dan weer op hun ipod kunnen afspelen. Op de kennisrotonde van Ict op school is een vraag gesteld naar het gebruik van podcasts in het onderwijs. Zie www.ictopschool.net/kennis/vraagstukken/0035 Apple stimuleert het gebruik van de ipod in het onderwijs: zie www.apple.com/benl/education/solutions/podcasting/ . Engelstalige podcasts over onderwijs (een van de vele sites die ze aanbieden): http://epnweb.org/
televisie radio	Oude technieken die tegen de oorspronkelijke verwachting in het onderwijs nauwelijks hebben veranderd. Maar misschien gebeurt dat wel in combinatie met internet. Via www.teleblik.nl is een grote bibliotheek van opnames beschikbaar voor het onderwijs alsook de nieuwsprogramma's van de afgelopen week. Mooi om de actualiteit in de les te halen.
robots	Vooraf bij techniek in het bo en bij het vak techniek in het vo kunnen systemen worden ontworpen en gemaakt die een bepaalde actie automatisch kunnen uitvoeren. Geavanceerder wordt het als de actie van de robot beïnvloed wordt door de omgeving, door middel van sensoren. Bij informatica in de tweede fase kan dat op een wat hoger niveau worden uitgewerkt. De wedstrijd Robotwars, georganiseerd door BNN is onder de jeugd bijzonder populair. De robot Pebbles is een speciaal voor chronisch zieke leerlingen ontwikkelde onderwijscomputer. Het is een robotje van ruim 1 meter hoog met een groot beeldscherm als hoofd. De robot kan alle kanten op kijken en zelfs praten en zijn hand opsteken. Het gaat leerlingen die in het ziekenhuis liggen tijdelijk vervangen in het klaslokaal. Daardoor lijkt de leerling gewoon 'aanwezig' en kan via de robot deelnemen aan het onderwijs in de klas. Zie www.ziezon.nl . Een voorbeeld van lego robotica is te vinden in het portret van SG Schravenlant in Schiedam, bundel /21 en miniaturen.
smartphone	Met smartphones kun je behalve bellen ook e-mailen en surfen op internet. Op sommige smartphones zit een mp3 speler en een fototoestel. Een bekende smartphone is de blackberry.

<p>stand alone computer</p>	<p>stand alone betekent dat een computer op zichzelf kan functioneren en niet van een netwerk afhankelijk is. Op deze manier worden deze computers wel gebruikt voor remediale hulp. Of het gaat om een specifieke computer in het science-lab of bij een praktijkvak. Ook de losse computer achter in de klas is soms nog stand alone. De meeste computers op scholen zijn echter inmiddels wel op het centrale netwerk en daarmee vaak ook op internet aangesloten.</p>
<p>'thuiscomputer'</p>	<p>Vaak is de computer die leerlingen thuis hebben beter dan de computers op school. En omdat meer dan 90% van de kinderen over een thuiscomputer beschikken is het verstandig deze in de leeromgeving mee te rekenen. Ict-opdrachten kunnen (meestal) dus ook thuis gedaan worden. Zorg wel voor toegankelijkheid van schoolcomputers voor leerlingen die geen computer thuis hebben.</p>
<p>vertaalcomputer</p>	<p>Met een vertaalcomputer kun je woordjes opzoeken in verschillende talen. In eenvoudige uitvoering kan hij op vakantie worden gebruikt, Op internet kunnen ook teksten vertaald worden, maar de kwaliteit daarvan is gering. Wel een aardige opdracht om een ict-vertaling te corrigeren!</p>

Bijlage 2

Soorten programmatuur en ict-toepassingen

chat	Leerlingen communiceren veel met elkaar door middel van chat. Op de voorkant van dit boekje staat een conversatie afgedrukt in 'MSN-taal'. MSN staat voor MicroSoft Network, en is een populaire chatomgeving. Sommige scholen hebben chatten opgenomen in hun gebruiksprotocol. Met chatten zijn ook projecten te doen. Zie het voorbeeld Veilig chatten op bladzijde 'ga naar 37' van dit boekje.
computer-examens	Al enige tijd zijn computers toegestaan bij een aantal vakken op het examen. De keuze is dan aan de school. Bij sommige vakken (ckv, natuurkunde) is of wordt het computergebruik verplicht. Scholen moeten zich goed oriënteren op de voorschriften die voor dergelijke examens gelden.
creatieve toepassing	Volgens sommigen is creativiteit een belangrijke pijler voor onze kenniseconomie. Creativiteit zou in het onderwijs bevorderd moeten worden. Ict kan daarbij behulpzaam zijn omdat leerlingen met computerprogramma's makkelijker ontwerpen en produceren. Voorbeelden zijn teken-, muziek- en presentatieprogramma's. Bij creatieve opleidingen speelt de computer dan ook een grote rol. Zie bijvoorbeeld: www.sintlucas.nl
database	Het werken met gegevensbestanden is een module van het Digitaal Rijbewijs Onderwijs. Maar voor verreweg de meeste ict-toepassingen is specifieke kennis van databases niet nodig. Het gebruik ervan spreekt meestal vanzelf.
demonstratie	Ict kan goed worden ingezet bij klassikale toepassingen. Wij hebben docenten gezien die een deel van hun lesstof in een presentatiepakket hadden verwerkt en standaard de beamer hadden aanstaan. Ook het interactieve whiteboard is erg geschikt voor demonstratiedoelinden en klassikale lessituaties. Bij de natuurwetenschappelijke vakken kunnen experimenten worden gedemonstreerd die op de computer zijn aangesloten.
digitale schoolkrant	Steeds meer scholen wisselen informatie met ouders uit via een digitale nieuwsbrief. Maar ook als uitkomst van een project kan een digitale schoolkrant van leerlingen een handig en motiverend eindproduct zijn.
ELO, DLO of VLO (elektro-nische, digitale of virtuele leeromgeving)	Er zijn talloze ELO's op de markt beschikbaar. Het PCC (zie www.schoolvoorbeelden.nl/boeithet) in Alkmaar gebruikt zo'n omgeving voor het ondersteunen van de lesactiviteiten. Belangrijke onderdelen van een ELO zijn: voortgangsregistratie en planning, projectdeel, communicatie en samenwerking, lesmateriaal maken en opslaan, toetsing. Op http://eloplein.kennisnet.nl/elos vindt u een uitgebreide omschrijving van alle in Nederland verkrijgbare ELO's. Ict op school heeft vergelijkend onderzoek gepubliceerd op www.ictopschool.net (let op .net!).

e-mail	<p>In vergelijking met chatten en sms'en is e-mail derde in populariteit onder jongeren. Ouderen geven er vaak de voorkeur aan voor snelle communicatie die niet direct urgent is.</p> <p>In het onderwijs wordt e-mail meer en meer gebruikt tussen leraren en leerlingen voor persoonlijke vragen en hulp, tussen ouders en school, tussen schoolleiding en medewerkers, tussen school en inspectie, enz.</p> <p>Voor onderwijskundige doeleinden wordt e-mail vaak bij internationale communicatie gebruikt. In samenwerkingsprojecten in het iEARN-netwerk (zie voorbeeld Internationale e-mailprojecten in iEARN op www.schoolvoorbeelden.nl/boeihet en www.iearn.nl) en eTwinning (www.etwinning.net), een Europees project waarin scholen een partner kunnen zoeken.</p>
games	<p>Het gebruiken van educatieve games is sterk in opkomst. Van leerlingen die zelf games bouwen bij het vak informatica tot games die binnen de klas of tussen klassen en scholen kunnen worden gespeeld. Voor de eerste categorie bestaan ook wedstrijden. Zie www.make-a-game.nl. Alles over games is te vinden op http://gaming.kennisnet.nl, voor lezers is er het aardige boekje Games – meer dan spelen, ook uitgegeven door kennisnet.</p> <p>Zie ook http://www.digra.org/ voor onderzoek naar games in onderwijs.</p>
leerling_volg_ - jezelf_systeem	<p>Bij onderwijsleersituaties waarbij leerlingen eigen keuzes maken en een eigen leerlijn volgen is zelfreflectie erg belangrijk. Om dat te ondersteunen zijn er systemen op de markt. Voorbeeld is het pakket 'Follow me' dat op Were Di in Valkenswaard (zie www.schoolvoorbeelden.nl/boeihet) wordt gebruikt.</p>
LVS (digitaal leerlingvolg- systeem)	<p>Bij de meeste scholen is een digitaal LVS in gebruik waarin de cijfers en resultaten van de leerlingen worden geadmistreerd. Een LVS heeft echter meestal meer functionaliteit. Het biedt ook mogelijkheden voor opslag en vastlegging van verslagen, handelingsplannen, rapportages en andere gegevens. Een LVS kan ook toetsen bevatten op het gebied van de inhoudelijke voortgang (zoals het Cito-LVS in het po, zie www.citogroep.nl/po/lvs/alg/eind_fr.htm) en tests gericht op specifieke leerlingbegeleiding.</p>
meten en sturen	<p>In de techniek in het basisonderwijs, bij techniek en de natuurwetenschappen in het vo, zijn meten en sturen met de computer belangrijke toepassingen.</p> <p>Een veel gebruikte omgeving hiervoor is Coach van de Universiteit van Amsterdam. Zie www.cma.science.uva.nl</p>
mindtools mindmapping	<p>Verzamelnaam voor programma's waarmee samenwerking bij projecten kan worden ondersteund. In engere zin ook gebruikt om programma's aan te geven waarmee associatieve woordwebben gemaakt kunnen worden. Daarmee kan in een inleidende fase van het onderwijs de beginkennis van leerlingen worden geïnventariseerd.</p> <p>In de evaluatieve fase kan het geleerde met een mindtool geordend worden. Nuttige definities zijn te vinden op: http://www.thejournal.com/articles/17216</p> <p>Het bijbehorende werkwoord is mindmapping</p>

muziek- programma's	Programma's waarmee in de muziekles kan worden gewerkt. Er zijn programma's waarmee het luisteren kan worden geoefend, er zijn pakketten waarmee muziek kan worden gemaakt (dan is wel een midi-interface of geluidskaart nodig) en compositieprogramma's waarmee zelf muziek kan worden gecomponeerd.
planning en registratie	Bij de introductie van het studiehuis is een SPRS ontwikkeld (studieplannings- en registratiesysteem). Daarmee konden leerlingen hun eigen studie plannen en de leraar kon dat volgen. Het systeem was uiteindelijk te ingewikkeld en vroeg (toentertijd) te veel ict-faciliteiten. Nu zijn eenvoudiger planningsmodulen meestal opgenomen in een ELO (zie aldaar).
(digitaal) portfolio	Portfolio's bestaan al langer. Er worden vaak mappen mee bedoeld waarin studenten hun producten bewaren en kunnen laten zien. In een digitaal portfolio kunnen ook resultaten en producten worden opgeslagen. Het gaat dan om de etalagefunctie. Een portfolio kan echter ook een andere rol krijgen in het onderwijs. Er kan ook een evaluatieve component in het portfolio zitten. Het is dan meer een procesinstrument voor de betrokkene zelf, waarin hij/zij ervaringen en reflecties opslaat. Zie bijvoorbeeld www.portfolio4u.nl
presenteren	Leraren kunnen presentatietools gebruiken (powerpoint is de meest bekende), maar ook leerlingen maken er bij spreekbeurten al veelvuldig gebruik van. Het grote voordeel ervan is dat op een relatief eenvoudige manier een goed ogend product kan worden gemaakt dat ook het tonen daarvan vergemakkelijkt. Zie het voorbeeld Samen leren presenteren op 't Vrieske Honk op www.schoolvoorbeelden.nl/boeithet .
simulatie	Met computerprogramma's kun je de werkelijkheid gemakkelijk simuleren. Dat gebeurt in games maar er zijn ook duizenden zogeheten 'applets', eenvoudige programmaatjes op internet waarmee een bepaald verschijnsel inzichtelijk wordt gemaakt. Vooral bij de exacte vakken kunnen applets een grote didactische meerwaarde hebben. Zie de vakcommunities van kennisnet en www.fi.uu.nl voor voorbeelden. Een andere vorm van simuleren vinden we bij bedrijfssimulaties zoals LINK van PAT (www.pat.nl) en simulatoren om zaken te trainen (zoals de flight-simulator).
spreadsheet of rekenvel	Dit is vooral een handig instrument voor persoonlijk gebruik. Even het benzineverbruik uitrekenen, de belastingaangifte voorbereiden, enz. In het onderwijs leveren sommige methodes ingevulde spreadsheets met een bepaalde opdracht erin. Het voordeel is dat snel het effect van een bepaalde parameter op het eindresultaat te zien is.
(technisch) tekenen	Als voorbeeld van het gebruik van ict in de beroepsgerichte vakken noemen we CAD ofwel technisch tekenen. Dit is een vaardigheid die leerlingen in de sector techniek moeten beheersen. Uiteraard kunnen pakketten voor creatief tekenen ook goed gebruikt worden bij cvk. Belangrijk is dan dat het als ondersteuning gebruikt wordt, niet als doel op zich.

tekstver- werken	Zonder tekstverwerkers zou de huidige maatschappij misschien wel anders uitzien. In het onderwijs gebruiken leerlingen de tekstverwerker voor verslagen en aantekeningen. Ook op het examen mag een tekstverwerker bij Nederlands worden gebruikt. Het is zinvol functies als spelling- en grammaticachecker in de klas te bespreken.
toets- of item- bank	Het Cito brengt itembanken uit waarmee men zelf toetsen kan samenstellen. Maar er zijn ook andere commerciële pakketten waarmee toetsen kunnen worden gemaakt. Bekende pakketten zijn Wintoets, Hot Potatoes en Queston Mark Perception. Deze programma's bieden vaak meer mogelijkheden dan de toetsmodules in een ELO: meer vraagvormen, classificaties, meer gevarieerde beoordelingen, adaptieve toetsing, feedback, meer navigatiemogelijkheden en betere analyses. Let ook op of u het programma alleen wilt gebruiken voor het samenstellen van een toets of ook voor het afnemen. Zie ook een vergelijkende studie op www.cito.nl .
video- conferentie	Op een aantal scholen is al ervaring opgedaan met een videoconferentie met een groep leerlingen van een andere school. Dat gaat vaak wat houterig en stroef maar in een klaslokaal van de toekomst zal een videomodule zeker zijn plaats vinden. Zie bijvoorbeeld een verslag van de bijeenkomst Meeting of the minds op www.nederlandbreedbandland.nl/agenda/verslag.php?id=148
weblog	Soms lijkt het of bijna iedere Nederlander al een eigen weblog heeft. Mensen willen graag vastleggen wat ze denken, doen en kunnen. Dat geldt dus ook voor leerlingen. Intikken van 'weblog' en 'onderwijs' levert 1.900.000 hits op! Het is ons niet gelukt een weblog als concrete presentatievorm in het onderwijs op te sporen, maar ongetwijfeld zal het al eens door een enthousiaste (jonge?) leraar zijn toegepast. 't Vrieske Honk in Vrieschelo heeft wel een eigen weblog van de school op http://vrieskehonk.toplog.nl .
webquest	Een webquest is een opdracht of leerlingenactiviteit waarbij de informatie op internet gevonden moet worden. De webquest bestaat uit een inleiding, opdracht, werkwijze, bronnen, beoordelingsschema en reflectie. Voor leraren is meestal ook aanvullende informatie beschikbaar. Voor voorbeelden zie http://webquest.kennisnet.nl/info
website school	Bijna iedere zichzelf respecterende school heeft inmiddels een website. De informatiewaarde daarvan varieert sterk. Er zijn websites met alleen de algemene informatie over de school. Die zijn tamelijk statisch. Al dynamischer is een website waarop de wekelijkse highlights van de school in foto's en ander materiaal staan. Nog geavanceerder en actueler is een website waarop roosterwijzigingen en soms zelfs al de leerlingresultaten zijn te zien. Op www.onderwijsinspectie.nl kunt u van alle scholen in Nederland de kwaliteitsinformatie vinden die de inspectie over de scholen heeft. Ook vindt u daar de website-adressen van de scholen, als die er zijn.

Noten

- 1 Drs. Jozef J.M. Kok MCM, *Talenten transformeren, over het nieuwe leren en nieuwe leerarrangementen*, oratie 19 juni 2003, Fontys Hogescholen.
- 2 Prof. Dr. Jos. F.M. Letschert, *Een kwestie van vraag en aanbod*, oratie 7 september 2005, Hogeschool Edith Stein.
- 3 *Leren in het studiehuis: consumeren, construeren of engageren?*, rede bij aanvaarding van het ambt van hoogleraar onderwijzen en leren aan de Rijksuniversiteit Groningen, 11 januari 2005.
- 4 *Het nieuwe leren binnen het andere onderwijs*, VBS, november 2004.
- 5 *Het Nieuwe Leren Magazine*, uitgave KPC-groep, maart 2005.
- 6 Luc Stevens e.a., *Zin in school*, 2004, CPS.
- 7 Lezing Thomas Ziehe, *Conferentie Changes and challenges*, Kopenhagen, november 2002, lezing is op video te zien op <http://changesandchallenges.ild.dk/proceedings.html>.
- 8 Inspectie van het Onderwijs, *Onderwijsverslag 2004-2005*, Utrecht, april 2006.
- 9 Onderwijsraad, *Naar meer evidence based onderwijs*, Den Haag, januari 2006.
- 10 R.J. Simons, J. van der Linden, & T. Duffy, (2000). *New Learning*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- 11 H. Blok, R. Oostdam, T. Peetsma, *Het nieuwe leren in het basisonderwijs; een begripsanalyse en een verkenning van de schoolpraktijk*. SCO-Kohnstamm Instituut, Amsterdam, 2006.
- 12 *Gemeenschappelijke Afspraak over innovatie in het voortgezet onderwijs*, Schoolmanagers_VO, Ministerie van OCW, Den Haag, 8 juni 2005.
- 13 *Innovatie in het voortgezet onderwijs 2005*, Den Haag, 24 mei 2005.

- 14 C. Teurlings, B. van Wolput, M. Vermeulen, IVA, *Nieuw leren waarderen, literatuuronderzoek naar effecten van nieuwe vormen van leren in het voortgezet onderwijs*, in opdracht van Schoolmanagers_VO, Utrecht, januari 2006.
- 15 Dit citaat en de citaten op pagina 'ga naar 20' en 'ga naar 22' in dit boekje zijn opgetekend op verschillende onderwijsconferenties.
- 16 E.L. Deci, & R.M. Ryan, (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New york, Plenum.
- L.M. Stevens, W. van Werkhoven, J.H.M. Castelijns & A. Jager, (1996). *Van integratie naar onderwijshervorming. In Inclusief Onderwijs*. Groningen: Wolters Noordhoff.

Verantwoording

De volgende scholen hebben meegewerkt aan het project Nieuwe vormen van leren:

De Achtbaan, Almere
De Bijenkorf, Houten
Beatrixschool, Cothen
it Vrieske Honk, Vriescheloo

Bartiméus, Doorn & Zeist
Ict-academie, Utrecht
Windesheim, Zwolle
Heliomare Onderwijs, Wijk aan Zee

Petrus Canisius College, Seniorcollege Blekerskade, Alkmaar
Technisch College Velsen, IJmuiden
Were Di, Valkenswaard

Wij willen de scholen en alle leerlingen en leraren die hebben meegewerkt nogmaals bedanken voor hun gastvrijheid en medewerking!

msn vertaling

Hoi 😊

hoi

hoe is het?

goed, ben je aan het doen?

niks

oke, laat maar 😊

Jij?

ik ben even huiswerk aan het maken

ga naar go

ict 😊