

Slash 21 in de praktijk

Eindrapportage kortlopend onderzoek

Project 1.3.I in de ontwikkelijn 'Authentiek leren'

Concept, februari 2004

GION, Universiteit Groningen

P. Edelenbos

Expertise Centrum Actief Leren

Universiteit Maastricht

Dr. P.A.J. Bouhuijs

Prof. Dr. W.H.F.W. Wijnen

Drs. M. Gulikers-Dinjens

Dr. F. Ronteltap

Slash 21 in de praktijk

ISBN

- (c) 2004. GION, Gronings Instituut voor Onderzoek van Onderwijs, Opvoeding en Ontwikkeling en Expertise Centrum Actief Leren, Universiteit Maastricht

No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission of the Directors of the Institutes.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de directeuren van de instituten.

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD

In het kader van het subsidieprogramma "kortlopend onderwijsonderzoek" kunnen scholen een probleemstelling laten onderzoeken. Het bestuur van de stichting Carmelcollege nam enkele jaren geleden het besluit om een school op te zetten waarin een groot aantal vernieuwingen worden ingevoerd. Deze school, Slash 21, is in 2002 gestart met het uitwerken van een integraal onderwijsconcept, waarin het curriculum, nieuwe onderwijsvormen, de schoolorganisatie, het personeelsbeleid en de infrastructuur onderling samenhangende rollen spelen. Dit onderzoek poogt de vraag te beantwoorden van het bestuur van de stichting Carmelcollege in hoeverre het integraal onderwijsconcept is geslaagd en in hoeverre het onderwijsconcept transponeerbaar is naar andere scholen. Deze vraag is in het kader van het programma kortlopend onderzoek voorgelegd aan het Expertise Centrum Actief Leren Universiteit Maastricht en het GION Universiteit Groningen. Gezien het beperkte tijdsbestek is gekozen voor een deelonderzoek waarin het functioneren van de integrale onderwijsaanpak centraal staat (ECAL) en een deelonderzoek waarin de leerprestaties van leerlingen zijn onderzocht (GION). De auteurs willen op deze plaats het bestuur van de stichting Carmelcollege, directie en docenten en de leerlingen bedanken voor hun hartelijke en altijd vriendelijke medewerking aan het onderzoek.

1. INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING

1.1. Aanleiding

Slash 21 is een school die in 2002 gestart is met een nieuwe aanpak van de eerste drie studiejaren van het voortgezet onderwijs. Er wordt gewerkt vanuit een integraal onderwijsconcept, waarin het curriculum, nieuwe onderwijsvormen, de schoolorganisatie, het personeelsbeleid en de infrastructuur onderling samenhangende rollen spelen. Ook het gebouw is aangepast om de gekozen werk- en organisatievormen mogelijk te maken. Uitgangspunt voor het starten van deze vernieuwing was het opdoen van ervaringen met een integrale onderwijsaanpak, die vervolgens elders ook toepasbaar zou moeten zijn.

Slash 21 is daarmee op dit ogenblik het meest vergaande experiment, waarin uitgangspunten van authentiek leren in het voortgezet onderwijs worden ingezet.

1.2 Probleemstelling

In dit onderzoek staat de volgende probleemstelling van de aanvrager¹ centraal: In hoeverre is het integraal onderwijsconcept geslaagd en in hoeverre is het onderwijsconcept transposeerbaar naar andere scholen? Deze probleemstelling indiceert dat wordt uitgegaan van een heldere beschrijving van het onderwijsconcept. Het onderzoek naar de invoering van het onderwijsconcept in de praktijk wordt dan gecomplementeerd met een meting van de leervorderingen op drie leergebieden.

¹ De aanvrager is de stichting Carmelcollege, Contactpersoon: W. van der Geest, bestuurslid/ H. van Dieten, directeur Slash 21

1.3 Onderzoeksvragen

Voor de opdrachtgever vloeien uit de centrale probleemstelling twee kernvragen uit voort

1. In hoeverre is de integrale onderwijsvernieuwing toepasbaar in de school, wat zijn sterke en zwakke punten en hoe kunnen verbeteringen worden aangebracht?
2. Hoe kunnen scholen die een soortgelijke aanpak zouden willen, in hun praktijk te werk gaan?

In het kader van kortlopend onderzoek wordt onderzoeksvraag 1 allereerst beantwoord door een externe audit, in het kader waarvan deskundigen op grond van documenten, leermiddelen en door gesprekken met betrokken docenten, medewerkers, leerlingen en management uitspraken doet over de sterke en zwakke kanten van het integrale onderwijsconcept. Daarnaast wordt aanvullend onderzoek gedaan onder leerlingen, om resultaten vast te stellen op de leergebieden Nederlands, wiskunde en Engels. De audit en het leerlingenonderzoek zullen leiden tot aanbevelingen voor mogelijke verbeteringen voor het onderwijsprogramma van Slash 21. Op basis van de gegevens uit de externe audit en het leerlingenonderzoek wordt een inschatting gemaakt van de invoeringsmogelijkheden in andere scholen. Het deelonderzoek waarin de leerprestaties van leerlingen zijn onderzocht is voor verantwoordelijkheid van het GION en een deelonderzoek, de zogenaamde Quick scan, waarin het functioneren van de integrale onderwijsaanpak centraal staat is uitgevoerd door het ECAL.

1.4 Een aantal overwegingen vooraf

Het onderzoek kan slechts tentatief antwoord geven op de gestelde vragen. Slash 21 wil een nieuwe aanpak van de eerste drie studie jaren van het voortgezet onderwijs realiseren. De vernieuwing is sinds het schooljaar 2002-

2003 van onder af ingezet. Het onderzoek is uitgevoerd aan het begin van het tweede jaar van vernieuwing. De feitelijke ervaringen met het onderwijsmodel zijn nog beperkt en de invoering van de vernieuwing is in volle gang. Een uiteindelijk oordeel over de gekozen aanpak zal pas mogelijk zijn wanneer de cyclus van drie jaar geheel is doorlopen. Dit onderzoek mag niet overmatig pretentiefus zijn en oordelen en aanbevelingen geven die de reikwijdte van het onderzoek en de stand van zaken in het vernieuwingsproces van Slash 21 te boven gaan. Niettemin hopen de onderzoekers dat de voorlopige bevindingen een bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling van Slash 21.

2. HET ONDERWIJSCONCEPT VAN SLASH 21

2.1 Inleiding

Slash 21 benadrukt in haar beleidsdocumenten (bedrijfsplan, documentatie over de curriculumontwikkeling en de ontwikkeling van onderwijsmateriaal) het integrale karakter van de onderwijsvernieuwing. Daarmee wordt bedoeld, dat het niet alleen om een andere ordening van leerstof of een andere aanbiedingsvorm gaat, maar dat veranderingen in schoolorganisatie, personeelsbeleid en schoolinrichting daar onlosmakelijk mee verbonden zijn. De belangrijkste uitgangspunten zijn hier kort weergegeven. In het vervolg van deze rapportage, met name hoofdstuk 4 en 6, zal op deze onderdelen verder worden ingegaan.

2.2 Leerstofordening

Thematisch onderwijs in blokken

De leerstof wordt niet in losse vakken gedoceerd, maar gepresenteerd in thema's, waarin verschillende vakonderdelen in samenhang aan de orde komen.

Nieuwe invulling van de Basisvorming

In samenhang met de thematische opzet is ook een eigen inhoudelijke invulling gegeven aan het curriculum. Hierin staan kernbegrippen uit de leerdomeinen natuur&techniek en mens&maatschappij, intensieve taalontwikkeling en competentieontwikkeling centraal.

Authentiek leren

Het leren van leerlingen staat centraal. Door het aanbieden van aansprekende leertaken wordt de leerling geactiveerd om zelf antwoorden te zoeken op vragen of probleemstellingen. Hierbij wordt vaak intensief samengewerkt in kleine groepjes.

Intensief gebruik van ICT

Binnen het onderwijsconcept is een ruime plaats ingeruimd voor de inzet van ICT. Zowel bij het aanbieden van leerstof, het zoeken naar aanvullende informatie en de informatie-uitwisseling tussen leerlingen onderling en docenten wordt de computer intensief gebruikt. Daarnaast wordt ook in de meer administratieondersteunende functies gebruik gemaakt van ICT, onder andere in leerlingvolgsysteem, portfolio en communicatie met ouders.

2.3 De schoolorganisatie

Schaalgrootte

Slash 21 functioneert als een zelfstandige eenheid van een naastgelegen grotere scholengemeenschap Marianum. De school zal uiteindelijk plaats bieden aan 450 leerlingen verspreid over drie leerjaren.

Ongedeeld voortgezet onderwijs.

De instroom is breed en omvat alle varianten van VMBO tot en met VWO. De stamgroepen zijn heterogeen samengesteld. Het basisprogramma is voor alle leerlingen hetzelfde.

Indeling in stamgroepen

Iedere basisgroep is verdeeld in 3 stamgroepen van ieder 50 leerlingen. Deze groepsindeling blijft drie jaar bestaan.

2.4. Docententaken

Integrale docententaak

Iedere basisgroep van 150 leerlingen wordt gedurende drie jaar begeleid door een vast team van docenten. Ook de leerlingbegeleiding maakt deel uit van de taken van het team. Binnen het team zijn ook onderwijsassistenten opgenomen.

Het team staat onder leiding van een teamleider, die de taakuitvoering van het team op de verschillende taakgebieden coördineert. De verplichte aantallen lesuren zijn vervangen door een vaste weektaak, waarbinnen werkzaamheden in overleg worden ingedeeld.

3. METHODE VAN ONDERZOEK

3.1 Inleiding

Voor de beantwoording van onderzoeksvraag 1 "In hoeverre is de integrale onderwijsvernieuwing toepasbaar in de school, wat zijn sterke en zwakke punten en hoe kunnen verbeteringen worden aangebracht? Is gebruik gemaakt van een externe audit oftewel een quick scan. Deskundigen doen op grond van documenten, leermiddelen en gesprekken met docenten, medewerkers, leerlingen en management uitspraken over de sterke en zwakke kanten van het integrale onderwijsconcept (zie 3.2). Daarnaast is onderzoek gedaan naar de leervorderingen van leerlingen voor Nederlands, Engels en wiskunde (zie 3.3).

Door de combinatie van de uitkomsten van beide deelonderzoeken kan worden ingegaan op de beantwoording van de tweede onderzoeksvraag. Daarvoor is het nodig een inschatting van de kansen en de mogelijkheden te maken.

Het deelonderzoek waarin de leerprestaties van leerlingen zijn onderzocht is voor verantwoordelijkheid van het GION en een deelonderzoek, de zogenaamde quick scan, waarin het functioneren van de integrale onderwijsaanpak centraal staat is uitgevoerd door het ECAL.

3.2 De quick scan

Door de keuze voor een aanpak die kan wordt aangeduid als een Quickscan, kan in een betrekkelijk korte tijd door deskundigen een aantal aspecten worden bekeken die voor de onderwijskundige tussenbalans van belang worden geacht en waarover wordt gerapporteerd. De onderzoeksaanpak vertoont gelijkenis met de onderwijsvisitaties, zoals die plaatsvinden in het hoger onderwijs. Daarbij wordt een opleiding onderzocht door een panel van deskundigen.

Voorafgaand aan interviews met betrokkenen in de school bestudeert de commissie door de opleiding verstrekte documentatie over doel, werkwijzen en resultaten. Aan het eind van het bezoek worden de belangrijkste conclusies met de opleiding gedeeld en uiteindelijk verschijnt een schriftelijk verslag. Het onderzoeksteam bestond uit vier onderwijskundigen met ruime ervaring op het terrein van authentiek leren. Binnen het team bestaat ook expertise op het terrein van onderwijsbeleid, VMBO-ontwikkeling, ICT, toetsing en onderwijsorganisatie. Twee leden van het team waren via een door KPC georganiseerde expertmeeting over het onderwijsconcept Slash 21 in 2001 reeds eerder bekend geraakt met dit onderwijsproject. Het onderzoeksteam kreeg de beschikking over een groot aantal interne documenten, zoals het bedrijfsplan, documentatie over curriculumontwikkeling en de ontwikkeling van onderwijsmateriaal, interne evaluaties over het eerste jaar en toegang tot de elektronische leeromgeving. Daarnaast zijn ook een aantal externe rapporten over Slash 21 door het team geraadpleegd. Het bezoek aan de school vond plaats van 17-19 september 2003. Tijdens dit bezoek werden lessen bijgewoond, gesprekken gevoerd met directie, docenten, leerlingen en ouders. Aan het slot van het bezoek zijn de hoofdpunten van de bevindingen die in dit verslag worden vermeld mondeling aan alle betrokkenen gerapporteerd.

3.3 Leervorderingen Nederlands, Engels en wiskunde

De vraag naar de vertaalbaarheid van het onderwijsconcept kan op verschillende manieren worden ingevuld. In dit onderzoek is voor de beantwoording van deze vraag onderzocht in hoeverre, in de context van onderwijsvernieuwing, de leervorderingen van leerlingen op de terreinen Nederlands, wiskunde en Engels op niveau blijven. Het gaat niet om een 'absolute' niveaubepaling van de leervorderingen van de leerlingen van Slash 21, maar om een vergelijking met een controle groep. Kennis en vaardigheden worden gemeten op leerstofgebieden die in ieder geval in leerjaar 1 van Slash 21 en in andere

scholen voor voortgezet onderwijs aan de orde komen. De vergelijking van de leervorderingen van de leerlingen van Slash 21 met een controle groep heeft daarmee een beperkt karakter.

3.3.1 Design

De toetsen zijn afgenomen aan het begin van leerjaar 2 (eerste week oktober 2003) bij alle leerlingen in klas 2 van Slash 21 en bij een controle groep. Het design is een ex-post facto design met een controle groep (zie Campbell & Stanley, 1966).

3.3.2. Onderzoeksgroepen

Door de schoolleiding zijn van de leerlingen uit leerjaar 2 (geanonimiseerd) gegevens over het geslacht, het schooladvies en de score op de CITO-eindtoets basisonderwijs ter beschikking gesteld.

Op in totaal zes scholen voor voortgezet onderwijs zijn de toetsen voor wiskunde, Nederlands en Engels afgenomen. De leerlingen uit de controlegroep die aan een toets deelnamen hadden dezelfde methode voor het vak gehad als de leerlingen van Slash 21. Vervolgens is uit het totale groep van leerlingen van de controlegroep (N = 271) een groep van 147 leerlingen geselecteerd die ten aanzien van de achtergrondkenmerken geslacht, schooladvies en de score op de CITO-toets (nagenoeg volledig) overeen kwamen met de leerlingen van Slash 21.

Tabel 3.1 Vergelijking onderzoeksgroepen; leerlingen van Slash 21 versus de controle groep ten aanzien van advies voortgezet onderwijs (aantallen en percentages), CITO score (gemiddelden) en geslacht (jongens vs meisjes)

Kenmerken	Slash 21	Controle groep
Vmbo beroepsgericht/kader	42 (27,5%)	41 (27,9%)
Vmbo beroepsgericht/kader gemengd/theoretisch	1 (0,7%)	1 (0,7%)
Vmbo gemengd/theoretisch	46 (30,1%)	43 (29,3%)
Havo / vwo	63 (41,2%)	62 (42,2%)
Ontbrekend	1 (0,7%)	0 (0,0%)
CITO-score	(N= 150) 537,3	(N = 144) 538,1
Geslacht	69 meisjes (45,4%)	67 meisjes (45,6%)
	82 jongens (53,9%)	80 jongens (54,4%)
	1 onbekend (0,7%)	

Met deze twee, ten aanzien van drie achtergrondkenmerken zoveel mogelijk gelijke onderzoeksgroepen, is een vergelijking gemaakt van de leerprestaties. Van een vergelijking met de onderzoeksgroepen die de originele toetsen hebben gemaakt (VOCL-cohorten en onderzoeksgroepen CITO en internationaal vergelijkende onderzoeken) is afgezien. De omvang en samenstelling van deze originele steekproeven verschillen zodanig van de leerlingpopulatie van Slash 21 dat van een eerlijke vergelijking van gemiddelden of totaalscores op de toetsen geen sprake kan zijn.

3.3.3 Onderzoeksinstrumenten

Met de directie, vakdocenten en een vertegenwoordiger van de SLO is voorafgaand aan de meting van de leervorderingen de toetsen voorgelegd die de leervorderingen van de leerlingen voor Nederlands, Engels en wiskunde in beeld

zouden kunnen brengen. Voor Nederlands en wiskunde zou worden gekozen uit de toetsen afkomstig uit een cohortenstudie in uitvoering bij het GION (VOCL). Voor Engels kon een keuze worden gemaakt uit toetsen afkomstig van het internationale vergelijkende onderzoek van de OECD.

Uitgangspunt voor de keuze van de toetsen was dat de leerlingen van Slash 21 de leerstof zouden moeten hebben kunnen doorwerken om de opgaven te kunnen maken. Tijdens het overleg is het volgende besloten. Voor **wiskunde** wordt gebruik gemaakt van de wiskundetoetsen uit het VOCL-cohort, aangevuld met items om de domeinen meetkunde en geïntegreerde wiskundige activiteiten te 'dekken'. Voor **Nederlands** is gekozen voor de Cito-toetsen gericht op begrijpend lezen en schrijfvaardigheid gericht op het afsluiten van de basisvorming. Voor **Engels** zijn de Cito-toetsen begrijpend lezen en luisteren afsluiting basisvorming gekozen, aangevuld met een grammaticatoets uit het vergelijkende onderzoek van de OECD en de beoordeling van presentatievaardigheid van de leerlingen. De laatste toets is geen toets in de meest strikte zin. De school Slash 21 acht deze vaardigheid van groot belang voor de verwerving van noodzakelijke Engelse taalvaardigheid. Na afloop van bepaalde programma-onderdelen moeten leerlingen ten overstaan van publiek hun uitkomsten c.q. resultaten presenteren. De school Slash 21 heeft twee video opnames van een dergelijke presentatie, waar telkens zes leerlingen aan deelnamen, ter beschikking gesteld. Op twee scholen in de controle groep is leerlingen gevraagd een groep van zes leerlingen over een analoog onderwerp een presentatie te laten geven. Tabel 4.2 bevat een overzicht van kenmerken van de gehanteerde toetsen:

Tabel 4.2 Kenmerken van onderzoeksinstrumenten per vak

Vakken	Getoetste Vaardigheden	Opdrachten	Antwoorden	Aantal items
Nederlands	Begrijpend lezen	Teksten met vragen	Multiple choice	24
	Schrijfvaardigheid	Opdracht vanuit Context	Uitvoering opdracht	
Engels	Begrijpend lezen	Teksten met vragen	Multiple choice	34
	Presentatievaardigheid	Opdracht	Uitvoering opdracht	1
	Grammatica	Zinnen met vragen	Multiple choice en invullen	10
Wiskunde	Domein A: Rekenen, meten en schatten	Problemen (tekstueel en visueel)	Multiple choice of notatie	12
	Domein B: Algebraïsche verbanden		antwoord	3
	Domein C: Meetkunde			4
	Domein D: Informatieverwerking en statistiek			4
	Geïntegreerde Wiskundige activiteiten			1

De volledige batterij aan gekozen toetsen kon niet worden afgenomen, vanwege een aantal praktische redenen.

De toets schrijfvaardigheid voor Nederlands kon door tijdsgebrek door 46% van de leerlingen van Slash 21 niet volledig worden afgerond. Vooral de leerlingen met een lager schooladvies konden de toets niet afmaken. Op grond van deze overweging is afgezien van het gebruik van de schrijfvaardigheidstoets.

De luistertoets Engels is door de leerlingen van Slash 21 niet gemaakt. In de twee beschikbare lokalen konden niet de banden worden afgespeeld vanwege de akoestiek en omdat een deel van de leerlingen achter een wand zat en de band niet kon horen.

4. EEN ONDERWIJSKUNDIGE TUSSENBALANS

4.1 Integrale onderwijsontwikkeling

Integrale onderwijsontwikkeling, waarbij niet alleen naar vorm en inhoud, maar ook naar organisatie, taakverdeling en ondersteuning wordt gekeken is een voorwaarde voor succesvolle implementatie. Toch zijn er slechts weinig vernieuwingen in Nederland, waarin die integrale aanpak ook werkelijk wordt toegepast. De onderzoekers hebben vastgesteld, dat die integrale aanpak binnen Slash 21 niet alleen op papier is uitgewerkt, maar dat de toepassing ervan in en rond de school herkenbaar aanwezig is. Het uitwerken van zowel een nieuwe onderwijsaanpak als een nieuwe organisatie rond het onderwijs vergt veel inspanning en tijd.

Bevindingen

De school beschikt thans weliswaar over 30% extra menskracht en over tijdelijke extra begeleiding, maar moet toch een aantal voorgenomen ontwikkelingstaken getemporeerd uitvoeren. Naar het oordeel van de onderzoekers is dit een noodzakelijke investering om nieuwe werkwijzen daadwerkelijk in de praktijk uit te werken.

Er werd en wordt veel vergaderd, bestudeerd en in werkprocessen omgezet. En er wordt tijd besteed aan zaken, die onvoldoende doordacht bleken, onvoldoende functioneren, dan wel een extra communicatie-inspanning naar docenten, leerlingen en ouders vereisen. Voor de onderzoekers, die zelf de praktijk van de onderwijsinnovatie goed kennen is dit geenszins verrassend. Een uitbreiding en verlenging van extra faciliteiten lijkt zelfs goed verdedigbaar. Het is de onderzoekers opgevallen, dat in de planning van dit ontwikkelingsproject weinig rekening is gehouden met noodzakelijke aanpassingen en bijstellingen van de ontwikkelde materialen en beoogde werkwijzen. Ervaringen in grote

vernieuwingsprojecten elders laten zien, dat zelden tijdens de eerste beproeving van een aanpak een definitieve vorm ontstaat: experimenteren, evalueren, bijstellen en routine verwerven kosten extra tijd en inspanning. Extra faciliteiten zijn niet zozeer nodig om blijvend dit schoolconcept te ondersteunen, maar noodzakelijk om een goed evenwicht te bereiken tussen concepten en idealen aan de ene kant, en een herhaalbare uitwerking daarvan aan de andere kant. Hoewel er ongetwijfeld thans onderdelen van de aanpak ook elders in een bestaande schoolorganisatie kunnen worden ingepast, zal implementatie van ingrijpende veranderingen alleen plaats kunnen vinden, wanneer schoolorganisatie en schoolontwikkeling gelijke tred houden met de vernieuwing van een curriculum naar vorm en inhoud. Vasthouden aan vertrouwde organisatievormen en taakstellingen maken een ingrijpende vernieuwing, zoals die binnen Slash 21 plaatsvindt, onmogelijk. Wanneer Slash 21 de kans krijgt om de ingrijpende verandering niet alleen tot stand te brengen, maar ook goed te documenteren, zal de leercurve voor andere scholen sneller kunnen verlopen.

4.2 Het curriculum concept

Het curriculum concept en de constructivistische leerbenadering zijn nauw met elkaar verbonden. Niettemin worden ze hier afzonderlijk besproken.

Het programma is opgebouwd uit themablokken van vier weken. In het eerste jaar hebben deze blokken de volgende titels: energie, het stoffelijke, macht, groei, binding, wereldbeeld, behoeften en ontwikkeling. Naast deze blokken zijn er intensieve taalblokken van 12 weken waarin iedere middag Engels of Duits aan de orde komt. Daarnaast voorziet het jaarprogramma in kennismakingstijd en ruimte voor afronding en integratie.

De keuze voor de thema's wordt beargumenteerd vanuit kernbegrippen: centrale begrippen waarin menswetenschappen en natuurwetenschappen op een samenhangende wijze worden aangeboden. Naast de gebruikelijke vakinhoudelijke doelstellingen wordt hiermee ook nadrukkelijk aandacht besteed aan vakoverstijgende doelstellingen.

Rond ieder thema is leerstof uit verschillende vakken geordend. Voor ieder onderdeel zijn opdrachten uitgewerkt met verwijzingen naar boeken of andere leermiddelen. Leerlingen werken deze opdrachten uit in groepjes met een wisselende omvang. Het curriculum wordt in hoge mate aangeboden via de elektronische leeromgeving. De materialen zijn speciaal voor dit project ontwikkeld door een auteursteam buiten de school. Daarnaast wordt veelvuldig verwezen naar beschikbare leermaterialen via het internet. Het programma binnen de thema's voorziet ook in diverse praktische en creatieve opdrachten, die in daarvoor uitgeruste lokalen of buiten de school kunnen worden uitgevoerd. De leerlingen brengen 32 klokuren per week op school door. Het blokrooster is opgebouwd uit dagdelen en leerlingen voeren daarbinnen hun leertaken geheel uit: er is dus geen huiswerk.

Bevindingen

Het werken in themablokken wordt door docenten en leerlingen als plezierig ervaren. De langere schooldag levert geen problemen op en de bezoeker ervaart, dat de school een educatieve werkplaats is voor leerlingen en docenten. De afwisseling van diverse activiteiten op een schooldag is groot. Na een dagopening in de stamgroep zwermen groepjes leerlingen uit om diverse leertaken te vervullen, waarbij ze soms instructie door een docent of onderwijsassistent ontvangen. De nadruk op competentieontwikkeling is zichtbaar in mondelinge of schriftelijke presentaties van leerlingen.

De onderzoekers zijn zich bewust van de enorme taak die men zich gesteld heeft door bestaande leerstofgebieden en eigen accenten in een integraal programma op een nieuwe manier te ordenen. De ervaring in andere herontwerpprojecten is, dat het zeer lastig is om zonder praktische beproeving van materialen een uitgewogen programma op te leveren. De nu ontwikkelde materialen zijn ontwikkeld volgens een vast stramien. Het resultaat oogt daardoor weliswaar professioneel, maar blijkt toch vaak dicht bij een bestaande lesmethode te blijven staan. De leerstof wordt wel anders geordend, maar van een duidelijke integratie tussen verschillende leerstofgebieden is weinig sprake op het niveau van de leertaken. Het nieuwe materiaal is nog teveel een boek op de computer

met een vergelijkbare opbouw, zoals die ook in "traditionele" leerboeken gebruikt wordt. Docenten geven aan, dat er aanzienlijke problemen met het materiaal zijn: opdrachten zijn soms te open, maar vaker nog te gesloten. Docenten krijgen hierdoor de neiging om zich te richten op het stap voor stap volgen van een voorgeschreven reeks opdrachten. Docenten geven aan, dat veel tijd is besteed om materiaal aan te vullen of bij te stellen op basis van ervaringen in de dagelijkse onderwijspraktijk.

Een ander opvallend punt in de uitwerking van het curriculum is de wijze waarop materiaal is ontwikkeld voor leerlingen van verschillende niveaus. Hiervoor wordt nu in het stramien voorzien door het aanbieden van extra opdrachten voor een deel van de leerlingen. Variatie in de wijze waarop een zelfde opdracht door leerlingen van verschillend niveau wordt uitgevoerd is niet voorzien.

4.3 Een constructivistische leerbenadering

Slash 21 gaat uit van een constructivistische leerbenadering. Volgens deze benadering, die stoelt op onderzoek naar leren en ontwikkeling van kennis, bouwt een lerende kennis, vaardigheden en attitudes op door interactie met de omgeving. Nieuwe kennis wordt door de lerende gekoppeld aan reeds aanwezige kennis. Dit leerproces kan worden bevorderd door een leeromgeving in te richten, waarin leerlingen op basis van interesse en reeds aanwezige voorkennis worden geprikkeld om nieuwe zaken te leren. Het aanbieden van aansprekende en herkenbare leertaken (contextrijke leertaken) vormt een belangrijke voorwaarde voor dit proces. Daarnaast is het van belang om aanwezige voorkennis te activeren en de leerling te prikkelen om zich vragen te stellen over het aangeboden leerprobleem. Het werken in kleine groepen leerlingen, waarbij de docent vooral als leercoach optreedt is een goede werkvorm om dit te bevorderen. In de onderwijsfilosofie van Slash 21 wordt het constructivisme ook gekoppeld aan de keuze van kernbegrippen, die gezien worden als fundamentele probleembenaderingen, die leerlingen zich eigen moeten maken.

Bevindingen

De constructivistische leerbenadering is prominent als centraal uitgangspunt gesteld door Slash 21. In de dagelijkse gang van zaken is zichtbaar, dat door het zelfstandig werken aan opdrachten binnen thema's, door het zelf opzoeken van informatie en door het samenwerken in kleine groepen leerlingen met plezier en interesse leren. Leerlingen vinden het ook aantrekkelijk om zich langere tijd met een bepaald onderwerp bezig te kunnen houden en hebben vertrouwen in de aanpak. Ze begrijpen wat er van hen gevraagd wordt en vinden dat ze de leertaken goed aankunnen. De gekozen onderwijsaanpak maakt leren goed zichtbaar. Ondanks de op het eerste gezicht onoverzichtelijke verzameling leerlingen in een werkruimte kan ook een bezoeker snel zien of er hard gewerkt wordt en welke leerling aansporing verdient. Docenten hebben door hun langdurige relatie met dezelfde groep leerlingen een goed uitgangspunt om het leren van de leerlingen te monitoren en te bevorderen.

De onderzoekers vragen zich echter af, in hoeverre het contextrijke leren en de centrale aandacht voor de ontwikkeling van het leren in het curriculum tot hun recht zijn gekomen. Allereerst kan men zich afvragen in hoeverre de gekozen thematitels aansprekend zijn voor leerlingen. Startpunt voor het leren is immers de aansluiting bij de leefwereld en de aansluiting bij aanwezige voorkennis. De curriculumstructuur lijkt toch meer bedacht vanuit de logische ordening van de leerstof, dan vanuit de leefwereld van de lerende. In het laatste geval zou men thema's kunnen verwachten als "sport" of "geld verdienen". Zowel docenten als leerlingen geven aan, dat ze vaak moeite hebben om het centrale thema te zien. In de centrale startsessie van een blok wordt door leerlingen een concept map gemaakt van zaken die rond het thema aan de orde zouden kunnen komen. Deze blijkt vervolgens slechts deels in het leermateriaal terug te komen. Hoewel op veel plaatsen in documenten aan probleemgestuurd onderwijs wordt gerefereerd, waarbij leerlingen in kleine groepen zelf leerdoelen rond een probleem formuleren, komt deze werkwijze thans niet voor: in de opdrachten worden vragen gesteld, waarop de leerlingen antwoorden proberen te vinden. Het groepsproces is te veel op werkverdeling van voorgeschreven opgaven gericht en te weinig op het geven van invulling aan eigen leerbehoeften.

Schoolleiding en docenten onderschrijven de spanning tussen ideaal en realisatie daarvan. Het leer materiaal is ontwikkeld door auteurs, die weinig voeling met het bedoelde onderwijsconcept hebben. De onderzoekers onderschrijven de mening van docenten, dat er meer gewerkt dient te worden met korte opdrachten, minder met aanvullende teksten bij de leertaken kan worden gewerkt en meer bronnen (niet alleen op internet) geraadpleegd moeten kunnen worden. Op dit ogenblik worden auteurs meer bij de uitvoeringspraktijk betrokken, waardoor men meer zicht krijgt op hoe opdrachten feitelijk functioneren. Ook wordt onderkend, dat de nadruk in de uitwerking van het leer materiaal te sterk blijft liggen op de inhoud en minder aanknopingspunten biedt voor de leerbehoeften van leerlingen. Vanuit de ervaring in diverse curriculumprojecten kunnen de onderzoekers onderschrijven, dat de ontwikkeling van contextrijk leer materiaal dichtbij de uitvoeringspraktijk dient plaats te vinden. Het thans ontwikkelde materiaal zal daarom ongetwijfeld nog een cyclus van herziening dienen te doorlopen voordat sprake is van een overdraagbaar onderwijsconcept.

4.4 De inzet van ICT

Een van de voor de buitenwereld meest zichtbare kenmerken van Slash 21 is de ruime aandacht voor de inzet van ICT. In de documentatie over het onderwijsconcept wordt ICT gezien als een belangrijk instrument om de curriculumvernieuwing en de leerbenadering vorm te geven. De inzet vindt plaats op alle relevante terreinen: een elektronische leeromgeving, waarin de leerstof aangeboden wordt, resultaten worden opgeslagen en monitoring kan plaatsvinden; internetgebruik door leerlingen om antwoorden te vinden; inzet van specifieke software om leerprocessen te ondersteunen; documentatie van leervorderingen in een elektronische portfolio, die ook door ouders via internet toegankelijk is.

Bevindingen

Wie Slash 21 bezoekt kan niet om de computer heen: in het gebouw zijn grote aantallen computerwerkplekken voor leerlingen ingericht en die worden ook intensief gebruikt. Zowel leerlingen als docenten schatten, dat leerlingen ongeveer 50% van de schooltijd met de computer werken. Leerlingen werken actief in 2- of 4-tallen aan de uitwerking van opdrachten. Ze geven aan goed met de computer overweg te kunnen. Eerstejaars leerlingen worden door tweedejaars leerlingen wegwijs gemaakt op het systeem. Ouders rapporteren, dat ze hun internetverbinding benutten om de vorderingen van hun kinderen te volgen. Slash 21 wijkt op dit punt duidelijk af van de gemiddelde school voor voortgezet onderwijs in Nederland. ICT wordt intensiever benut. In het talenonderwijs wordt met succes gebruik gemaakt van programma's, die het aanleren van een woordenschat ondersteunen.

De onderzoekers hebben echter ook kunnen vaststellen, dat de ICT- implementatie bescheiden is wanneer die wordt afgezet tegenover de gewekte verwachtingen. Uit de documentatie valt af te leiden, dat ICT als een centrale drager voor de implementatie van het onderwijsconcept werd gezien en ook de naam van de school suggereert dit. De realiteit is echter anders. De oorspronkelijk gekozen elektronische leeromgeving blijft qua functionaliteit duidelijk achter. Allerlei veronderstelde koppelmogelijkheden met andere ICT-functies blijken niet of onvoldoende te werken. Er is sprake geweest van onzorgvuldige implementatie, waarbij geen tijd werd ingeruimd voor gebruikerspilots. Software met interessante toepassingsmogelijkheden, zoals Knowledge Forum, wordt niet gebruikt omdat de bedachte toepassing technisch niet realiseerbaar is. De ontwikkeling van elektronische portfolio's waarin leerprestaties van leerlingen goed gedocumenteerd kunnen worden is nog niet voltooid. Kennelijk is er onvoldoende afstemming geweest tussen de ontwikkelaars van het onderwijsconcept en de vormgevers van het ICT-systeem. De aanbidding van leerstof en het gebruik van de computer als communicatiemiddel tussen leerlingen onderling en hun docenten lopen weliswaar voor op andere scholen voor voortgezet onderwijs, maar de veronderstelde koppeling aan het gekozen onderwijsconcept is nog nauwelijks

gerealiseerd. Docenten zien in de praktijk weinig relatie tussen het gekozen onderwijsconcept en de ICT-inzet.

Ondanks de grote financiële inspanningen op het terrein van de infrastructuur kampt Slash 21 nog regelmatig met kinderziekten zoals overbelaste servers en uitvallende verbindingen. De school legt zelf werkbare noodverbanden aan, maar de onderzoekers betwijfelen of daarmee ook de bedoelde integratie van ICT in het onderwijsconcept zal slagen. Slash 21 is er thans in geslaagd om geschreven teksten digitaal aan te bieden en producten van leerlingen digitaal op te slaan. De bijdrage van ICT aan de verandering of verbetering van leerprocessen is echter nog onduidelijk. De onderzoekers zien in principe goede mogelijkheden om samenwerkend leren in een ICT-omgeving gestalte te geven, maar dit zal een nieuwe investering noodzakelijk maken teneinde onderwijskundige concepten en technologische uitwerking op een lijn te krijgen. Ook het benutten van ICT om portfolio's te ontwikkelen waarin producten van leerprocessen goed kunnen worden gedocumenteerd achten de onderzoekers van belang voor de verdere implementatie van het onderwijsconcept.

4.5 Ongedeeld voortgezet onderwijs

Slash 21 biedt een driejarig onderwijsprogramma voor alle niveaus binnen het Voortgezet Onderwijs. Leerlingen maken gedurende deze periode deel uit van een vaste heterogeen samengestelde groep leerlingen. Binnen het programma vindt differentiatie thans vooral plaats door het geven van extra opdrachten aan bepaalde groepen leerlingen. Na drie jaar zullen de leerlingen doorstromen naar VMBO, HAVO en VWO afdelingen in de naast Slash 21 gelegen hoofdvesting van het Marianum.

Bevindingen

Slash 21 is een radicale poging om een van de lastigste problemen in het Nederlandse onderwijsbestel te bestrijden, namelijk het toewijzen van kinderen op twaalfjarige leeftijd aan sterk uiteenlopende schooltypen. In internationaal

perspectief kan dit onmogelijk als innovatie worden bestempeld, maar in de Nederlandse situatie is dat wel het geval. De onderzoekers hebben kunnen vaststellen, dat leerlingen geen enkele moeite met heterogene groepen hebben. Dat is ook niet te verwachten, wanneer men bedenkt dat ze in het basisonderwijs evenzeer in gemengde groepen hebben gefunctioneerd. Leerlingen geven aan, dat ze zich niet gehinderd voelen door groepsleden die moeite met de leerstof hebben en dat ze ook voldoende steun ontvangen wanneer ze iets niet begrijpen. Ouders geven aan de ontwikkelingen goed te volgen om er zeker van te zijn dat hun kind wel voldoende leert. Docenten geven aan, dat zich in het eerste leerjaar geen bijzondere problemen hebben voorgedaan. De onderzoekers achten dit belangrijke mijlpalen in de ontwikkeling van het schoolconcept. De vraag is echter of deze positieve ontwikkeling in de gehele periode van drie jaar kan worden vastgehouden.

Eerder in dit rapport zijn kanttekeningen geplaatst bij de curriculumopbouw, die sterk leunt op abstracte concepten. Het is de vraag in hoeverre hier voldoende uitdaging en steun wordt geboden aan leerlingen, die niet via de abstractie, maar via het doen tot ontwikkeling komen. Ook kan de vraag gesteld worden of de differentiatie in de vorm van extra taken per thema een goede manier is om verschillen in leertempo en leervermogen te kanaliseren.

Tenslotte ligt er de vraag in hoeverre leerlingen succesvol kunnen worden ingepast in bestaande onderwijsstromen na drie jaar. De onderzoekers achten dit goed realiseerbaar voor HAVO/VWO leerlingen, die immers dan starten met de Tweede Fase. Wanneer daarin recht wordt gedaan aan principes van het Studiehuis, dan zou een overstap geen bijzondere problemen behoeven op te roepen. De directie van het Marianum geeft aan de toekomstige instroom van Slash 21 leerlingen ook als een uitdaging te beschouwen om schoolbreed tot vernieuwing te komen.

Voor VMBO-leerlingen is de situatie echter anders. Zij stromen in in het eindexamenjaar. De programma's van toetsing en afsluiting (PTA's) strekken zich veelal uit over derde en vierde jaar. Dit betekent, dat er in het derde leerjaar rekening gehouden moet worden met deze examenprogramma's. Voorts zal er ruimte in het derde leerjaar moeten zijn voor zaken als praktische

sectororiëntatie en zullen voor sommige leerlingen de praktische vakken een belangrijker plaats in hun leerprogramma moeten krijgen. De schoolleiding realiseert zich, dat hiervoor nog nadere afspraken gemaakt moeten worden, aangezien in het curriculumontwerp weinig aandacht wordt geschonken aan de aansluiting bij het VMBO. De onderzoekers achten dit een belangrijke uitdaging bij de verdere uitwerking van het onderwijsprogramma. Daarbij zou ook moeten worden nagegaan in hoeverre PTA's dusdanig kunnen worden omschreven, dat de binnen Slash 21 voorziene leeractiviteiten in jaar drie meegenomen worden in het examenprogramma.

4.6 Integraal docentenbeleid

Een team van ongeveer 10 personen, bestaande uit een teamleider, een aantal docenten en een aantal onderwijsassistenten draagt de verantwoordelijkheid voor groep van 150 leerlingen (drie stamgroepen van elk 50 leerlingen) gedurende drie jaar. Daarnaast is er enige aanvullende formatieruimte voor gastdocenten, zoals bij voorbeeld "native speakers" in het talenonderwijs. De teamleider heeft een fulltime functie zonder uitvoerende onderwijstaken en draagt de integrale verantwoordelijkheid voor de werkzaamheden van het team. Binnen het team kunnen de leden verschillende rollen vervullen, die elk voorzien zijn van een taakomschrijving, zoals leerprocesbegeleider, instructeur of ontwikkelaar. Het teamconcept geeft vorm aan de gewenste kleinschaligheid en bereikbaarheid voor leerlingen en bevordert anderzijds de flexibele inzet van docenten. De taakverdeling wordt in hoge mate door het team zelf ingevuld. Tussen de twee (in de toekomst: drie) teams wordt ook uitwisseling voorzien van specifieke deskundigheden.

Bevindingen

Slash 21 heeft terecht zwaar ingezet op teamverantwoordelijkheid voor het onderwijs. Een integraal onderwijsconcept kan ook moeilijk tot stand komen, wanneer de bestaande structuur van vakdocenten met een vast aantal lessen

als uitgangspunt wordt genomen. De onderzoekers hebben de positieve effecten van dit beleid tijdens het bezoek duidelijk kunnen vaststellen. Docenten zijn goed bereikbaar voor leerlingen, er wordt in teamverband gekeken hoe het programma het best kan worden uitgevoerd, lesuitval door ziekte kan worden opgevangen en teamleden met uiteenlopende achtergronden vullen elkaar aan in de uitvoering van het onderwijs. De onderwijsassistenten (vaak met een vooropleiding gericht op het basisonderwijs) blijken op een goede manier te worden ingepast in het team. De koppeling van mentoraatfuncties aan het team in de persoon van de leerprocesbegeleider betekent ook, dat hieraan een goede invulling kan worden gegeven, waarbij de lijnen zeer kort zijn.

Docenten geven aan dat hun voorbereiding op het nieuwe onderwijsconcept vooral gericht was op teamfunctioneren. De feitelijke confrontatie met de dagelijkse onderwijspraktijk vraagt echter ook om onderwijskundige voorbereiding, die minder aandacht heeft gekregen. Dit betekent, dat nog veel tijd wordt besteed aan het bespreken van gedragslijnen, de omgang met materialen en de vraag hoe leerlingen het beste kunnen worden begeleid. Docenten signaleren ook, dat bij hoge werkdruk of onduidelijkheid gemakkelijk wordt teruggegrepen naar "klassiek" docentengedrag, waarbij men zich zeker voelt. De onderzoekers hebben tijdens het bezoek ook vastgesteld, dat er ruime variatie is in de wijze waarop de coachende rol van de tutor wordt ingevuld. Reeds eerder werd gesignaleerd, dat de beschikbare materialen niet altijd de gewenste uitdaging bieden aan leerlingen. Ook is de spanning zichtbaar tussen een onderwijsconcept, dat eigen initiatief van leerlingen aanmoedigt en de uitwerking in een programma, dat vaak weinig afwijkt van de gebruikelijke lesmethoden. Van docenten wordt dan verwacht, dat zij dit dilemma oplossen. Hoe dat kan is niet voor iedere docent duidelijk.

5. EEN INDICATIE VAN DE LEERPRESTATIES

5.1 Inleiding

Om te kunnen spreken van een eerlijke vergelijking moeten de leerlingen van Slash 21 en de leerlingen uit de controle groep de leerstof binnen de leergebieden Nederlands, Engels en wiskunde hebben kunnen doen. De vergelijking van de Slash 21 leerlingen met de controle groep is met name bedoeld om vast te stellen in hoeverre verschillen bestaan ten aanzien van de voortgang in het bestaande programma van de basisvorming.

Op voorhand bestonden voor Nederlands en wiskunde geen duidelijke verwachtingen over de prestaties van de leerlingen van Slash 21 in vergelijking tot een controle groep. Ten aanzien van de leervorderingen voor Engels bestonden wel verwachtingen. De toets gericht op presentatievaardigheden Engels kan worden opgevat als een toets waarop de leerlingen van Slash 21 beter zouden kunnen presteren. In de dagelijkse praktijk worden de leerlingen van Slash 21 geregeld gevraagd een presentatie over een onderwerp in het Engels te doen. De leerlingen van Slash 21 hebben in het eerste jaar Engels anders aangeboden gekregen als de leerlingen uit de controle groep. Het aanbod verschilt ten aanzien van:

1. Het programma is compacter, in 12 weken wordt het programma van een jaar doorgewerkt;
2. De docent(en) Engels gebruiken tijdens de lessen de doeltaal als voertaal
3. De leerlingen gebruiken web- en talenquests, in het kader van ict gestuurd onderwijs
4. Het leren van het Engels gaat via opdrachten, probleemgericht en taakgericht onderwijs
5. Na afloop van de periode van 12 weken krijgen de leerlingen een additioneel onderhoudsprogramma voor het Engels aangeboden

Op grond van deze invulling van het onderwijsprogramma Engels is de verwachting geuit dat de leerlingen van Slash 21 aan het begin van leerjaar 2 beter presteren dan de leerlingen uit de controle groep.

5.2 Nederlands

Voor Nederlands stonden twee toetsen gepland: voor begrijpend lezen en schrijfvaardigheid. De schrijfvaardigheidstoets kon niet door alle leerlingen van Slash 21 worden afgemaakt vanwege tijdsgebrek op de ochtend van de toetsafname. Met name de leerlingen met een verwijzing vanuit het basisonderwijs naar het vmbo hebben de schrijftoets minder vaak af kunnen maken. De schrijfvaardigheidstoets blijft buiten beschouwing.

In tabel 5.1 is een vergelijking gepresenteerd tussen de leerlingen van Slash 21 en de controle groep van de percentages goede antwoorden op de 24 items van de toets voor begrijpend lezen. In de laatste rij is de totaalscore (en de standaard deviatie) van de toets voor beide groepen weergegeven.

Tabel 5.1 Vergelijking percentage goede antwoorden toets Nederlands begrijpend lezen tussen leerlingen van Slash 21 en de controle groep

Nederlands Begrijpend lezen Item nummer	Percentage goede antwoorden	
	Slash 21 (N = 152)	Controle groep (N = 147)
1.	34,2%	34,7%
2.	66,4%	63,9%
3.	88,2%	91,2%
4.	66,4%	59,9%
5.	37,5%	33,3%
6.	68,4%	59,9%
7.	71,7%	72,8%
8.	68,4%	76,2%
9.	34,2%	31,3%
10.	44,7%	40,8%
11.	36,8%	51,7%
12.	60,5%	63,9%
13.	54,6%	52,4%
14.	60,5%	68,0%
15.	57,2%	59,2%
16.	68,4%	67,3%
17.	29,6%	27,9%
18.	46,1%	54,4%
19.	55,3%	52,4%
20.	59,2%	67,3%
21.	59,2%	60,5%
22.	41,4%	47,6%
23.	50,0%	48,3%
24.	30,9%	27,9%
Gemiddelde en tussen haakjes standaard deviatie	12,9 (3,8)	13,1 (3,6)

De leerlingen van Slash 21 en de controle groep ontlopen elkaar nauwelijks op de toets Nederlands begrijpend lezen. Weliswaar heeft een hoger percentage leerlingen uit de controle groep de items 8 en 14 goed gemaakt in vergelijking tot de Slash 21 leerlingen, maar de laatst genoemde groep presteert beter op bijvoorbeeld de items 4 en 6. De gemiddelde totaal scores van beide groepen ontloopt elkaar nauwelijks. Het zal geen verbazing wekken dat het verschil tussen de gemiddelde totaal scores niet statistisch significant is.

5.3 Wiskunde

De wiskundetoets bevat items gericht op het meten van vaardigheden binnen de domeinen van de kerndoelen basisvorming: rekenen, meten en schatten (A), algebraïsche verbanden (B), meetkunde (C) en statistiek en informatieverwerking (D). De toets bevat één item over geïntegreerde wiskundige activiteiten.

Tabel 5.2 Vergelijking percentage goede antwoorden toets wiskunde tussen leerlingen van Slash 21 en de controle groep

Toets wiskunde Item nummer	Percentage goede antwoorden	
	Slash 21 (N = 152)	Controle groep (N = 147)
1.	97,4%	95,9%
2.	85,5%	87,8%
3.	95,4%	93,9%
4.	77,0%	68,7%
5.	77,6%	75,5%
6.	78,3%	69,4%
7.	80,9%	82,3%
8.	20,9%	19,0%
9.	76,3%	75,5%
10.	66,4%	59,9%
11.	61,8%	61,2%
12.	69,7%	60,5%
13.	92,1%	92,5%
14.	77,6%	82,3%
15.	29,6%	27,2%**
16.	69,1%	62,6%
17.	75,0%	78,2%
18.	76,3%	85,0%
19.	75,0%	79,6%
20.	95,4%	95,9%
21.	34,9%*	47,6%
22.	42,1%	46,3%
23.	61,2%	53,1%
Gemiddelde en tussen haakjes standaard deviatie	16,1 (10,1)	16,0 (12,1)

*34,9% van de Slash 21 leerlingen gaven aan dat leerstof voor het maken van deze opgave niet was behandeld.

**27,2% van de leerlingen uit de controle groep gaven aan dat leerstof voor het maken van deze opgave niet was behandeld.

De percentages goede antwoorden op de items 4 en 6 zijn in het voordeel van de leerlingen van Slash 21. Daar staat tegenover dat de groep van leerlingen uit de controle groep beter scoort (hoger percentage goed antwoorden) op de items 14 en 18. Tussen de twee groepen van leerlingen bestaan geen significante verschillen in de totaalscore op de toets voor wiskunde.

5.4 Engels

Begrijpend lezen

De gehele begrijpend lezen toets bestaat uit 34 items. In tabel 5.3 zijn de percentages goede antwoorden per item uitgesplitst naar de leerlingen van Slash 21 en de controle groep.

Tabel 5.3 Vergelijking percentage goede antwoorden toets Engels begrijpend lezen tussen leerlingen van Slash 21 en de controle groep

Item	Percentage goede antwoorden				
	Slash 21 (N = 152)	Controle groep (N = 147)	Item	Slash 21 (N = 152)	Controle groep (N = 147)
1.	57,4%	52,4%	18.	51,4%	46,9%
2.	77,0%	68,0%	19.	78,4%	75,5%
3.	43,2%	27,2%	20.	69,6%	59,9%
4.	68,2%	66,7%	21.	71,6%	65,3%
5.	59,5%	55,1%	22.	82,4%	78,9%
6.	73,0%	68,0%	23.	62,2%	53,1%
7.	75,7%	65,3%	24.	68,2%	59,9%
8.	57,4%	52,4%	25.	46,6%	46,3%
9.	79,1%	68,7%	26.	54,1%	44,9%
10.	66,2%	54,4%	27.	58,8%	55,1%
11.	37,8%	27,9%	28.	74,3%	70,7%
12.	29,7%	26,5%	29.	37,2%	37,4%
13.	71,6%	61,9%	30.	56,8%	46,3%
14.	68,9%	69,4%	31.	55,4%	41,5%
15.	32,4%	27,9%	32.	69,6%	62,6%
16.	42,6%	42,0%	33.	57,4%	54,4%
17.	60,1%	56,5%	34.	75,0%	68,7%

De gemiddelde totaalscore van de leerlingen van Slash 21 bedraagt 20,7 (standaard deviatie 16,2), terwijl de leerlingen uit de controle groep een gemiddelde score hebben van 18,6 (standaard deviatie 17,4). Het verschil tussen beide groepen is significant (op het niveau van $p < .05$) in het voordeel van leerlingen Slash 21. Dit verschil kan het beste worden geduid als een trend.

Presentatievaardigheid

Voor de meting van de presentatievaardigheid van leerlingen is uitgegaan van vier video's, waarop telkens een groep van zes leerlingen een presentatie houdt over het onderwerp: Vier video opnames, twee van Slash 21 leerlingen en twee opnames van leerlingen uit de controlegroep, zijn beoordeeld door twee onafhankelijk van elkaar werkende docenten Engels. Deze twee docenten hebben de banden twee keer bekeken. Zij gaven oordelen over de prestaties van de groepen van zes leerlingen, niet over afzonderlijke leerlingen.

De eerste keer zijn de banden afgespeeld in de volgorde Slash 21 (eerste groep zes leerlingen), controlegroep (eerste groep zes leerlingen), controlegroep (tweede groep zes leerlingen), Slash 21 (tweede groep zes leerlingen). De beoordelaars hebben een globaal oordeel gegeven over de kwaliteit van de communicatie met het publiek. Het oordeel is gegeven met gebruikmaking van de in het onderwijs gangbare tien-puntsschaal, waarbij ook de decimale waarden mochten worden gebruikt (7,2, 3,4 of 9,9).

De tweede keer zijn de opnames afgespeeld in de volgorde controlegroep (eerste groep zes leerlingen), Slash 21 (tweede groep zes leerlingen), controlegroep (tweede groep zes leerlingen) en Slash 21 (eerste groep zes leerlingen). De beoordelaars hebben na de tweede ronde twee globale oordelen moeten geven: a) over de kwaliteit van de uitspraak van de leerlingen en b) over de kwaliteit van de inhoud van het gepresenteerde. Weer zijn de oordelen gegeven op een tien-puntsschaal. De beoordelaars achten het onverantwoord een oordeel te geven over de kwaliteit van de inhoud. Het ontbrak hen aan voldoende achtergrondinformatie over: de manier waarop de opdracht is gegeven, de omstandigheden van de uitwerking van de opdracht en de kwaliteit en omvang

van de begeleiding door de docenten. Op grond van deze bezwaren is besloten het oordeel over de kwaliteit van de inhoud buiten beschouwing te laten. Tabel 5.4 bevat de gegevens van de vergelijking van leerlingen van Slash 21 en de controle groep ten aanzien van de kwaliteit van de communicatie en de uitspraak.

Tabel 5.4 Vergelijking gemiddelde oordelen over de kwaliteit van de communicatie en de uitspraak tijdens een presentatie en de kwaliteit van de uitspraak van Slash 21 leerlingen en de controle groep

Globale oordelen over	Onderzoeksgroepen			
	Slash 21		Controle groep	
	Band 1	Band 2	Band 1	Band 2
Kwaliteit communicatie	7,3	7,1	5,3	6,6
Kwaliteit uitspraak	7,1	7,0	6,9	7,3

Het is onmogelijk een betrouwbare interpretatie te maken van de verschillen tussen de leerlingen van Slash 21 en de controle groep. Met de nodige voorzichtigheid wordt geconstateerd dat de Slash 21 hoger beoordelingen krijgen van hun communicatieve vaardigheden tijdens een presentatie over een afgesloten onderwerp. Verschillen in de kwaliteit van de uitspraak zijn niet gevonden.

Bij deze constatering moeten onmiddellijk twee kanttekeningen worden gemaakt. In de eerste plaats zijn de aantallen observaties zeer klein en in de tweede plaats zijn de leerlingen uit de controle groep expliciet gevraagd een taak uit te voeren die niet bij het reguliere onderwijsprogramma hoort. Voor de leerlingen uit de controle groep was deze activiteit een eerste ervaring en zij deden het in een voor hen 'vreemde' context.

Grammatica

De grammaticatoets bestaat uit tien items. Leerlingen moesten de juiste grammaticale vorm kiezen uit drie of vier mogelijkheden of de juiste vorm

opschrijven die in een correct antwoord hoorde te staan. Tabel 5.5. bevat een overzicht van de percentages goede antwoorden van de leerlingen van Slash 21 en de controle groep.

Tabel 5.5 Vergelijking percentage goede antwoorden toets Engels grammatica tussen leerlingen van Slash 21 en de controle groep

Items Engels grammatica	Percentage goede antwoorden	
	Slash 21 (N = 152)	Controle groep (N = 147)
1.	50,7%	51,7%
2.	85,1%	87,8%
3.	68,9%	68,0%
4.	41,9%	47,6%
5.	25,7%	29,3%
6.	34,5%	32,7%
7.	73,6%	75,5%
8.	67,6%	69,4%
9.	32,4%	29,9%
10.	43,2%	46,9%
Gemiddelde en tussen haakjes standaard deviatie	5,2 (3,1)	5,9 (2,7)

Op geen van de tien items bestaan duidelijke verschillen in de percentages goede antwoorden tussen de twee onderzoeksgroepen. Ook het verschil in de gemiddelde totaalscores valt niet uit in het voor of nadeel van een van beide groepen van leerlingen.

6. CONCLUSIES

6.1 Inleiding

Slash 21 is een belangrijk onderwijsexperiment, waarin centrale problemen in de vormgeving van het voortgezet onderwijs in samenhang worden aangepakt. Directie, teams, ouders en leerlingen zijn dragers van de vernieuwing en voelen zich zeer betrokken bij het welslagen de onderwijsopzet. Het experiment is baanbrekend van aard en nog lang niet voltooid. Uitgangspunt voor het starten van deze vernieuwing was het opdoen van ervaringen met een integrale onderwijsaanpak, die vervolgens elders ook toepasbaar zou moeten zijn. De onderzoeksvragen sluiten daarop aan. Door een externe audit en een onderzoek naar de leervorderingen van leerlingen is tentatief gezocht naar aanbevelingen voor mogelijke verbeteringen in het onderwijsprogramma van Slash 21 (onderzoeksvraag 1) en naar inschattingen van de invoeringsmogelijkheden in andere scholen (onderzoeksvraag 2).

Al tijdens de eerste bespreking tussen onderzoekers enerzijds en bestuurders, directieleden en docenten anderzijds is door het GION en het ECAL benadrukt dat aan dit onderzoek geen finale oordelen over Slash 21 mogen worden ontleend. Vernieuwing van het onderwijs vraagt een cultuuromslag bij alle betrokkenen. Vernieuwing is geen simpel lineair proces. De opbrengsten van een vernieuwing worden vaak pas na langere tijd zichtbaar.

6.2 Van tussenbalans naar verbeteringen

De grondopzet van het experiment is goed, maar zoals in het hoofdstuk vier al is aangegeven, zijn bepaalde aspecten nog te weinig tot hun recht gekomen. De onderzoekers beschouwen deze achterstand ten opzichte van de idealen niet als

een falen, maar als een onderdeel van een normaal implementatieproces waarin niet alles volgens plan kan verlopen. Slash 21 heeft tijd en ondersteuning nodig om een model vorm te geven, dat ook elders kan worden toegepast. Binnen het experiment zal explicitering moeten plaats vinden van de uitgangspunten: sturen op zelfstandig leren en motivatieprocessen van leerlingen. De competentieontwikkeling van leerlingen staat centraal en de documentatie daarvan in bijvoorbeeld toetsen en een portfolio verdient nog veel aandacht. Ook zal opnieuw naar het leermateriaal gekeken moeten worden om te komen tot een duidelijker integratie van leerstofgebieden. In de ontwikkeling van de school tot heden is gebleken, dat teams van docenten ook een grotere rol zouden moeten spelen in de ontwikkeling van nieuwe materialen. Er valt weinig te verwachten van ontwikkelteams die geen zicht hebben op de uitvoering van dit onderwijsconcept in de dagelijkse praktijk. De onderzoekers adviseren derhalve om ondersteuning en ontwikkeling dichtbij de teams te situeren en docenten te faciliteren om als ontwikkelaar te functioneren.

6.3 Leervorderingen als voorzichtige indicator

Een onderwijsvernieuwing vergt energie van alle betrokkenen: bestuurders, directieleden, docenten en leerlingen. Vanuit de vraag naar de vertaalbaarheid van het integrale concept naar andere situaties is het onderzoek gedaan naar de leervorderingen van leerlingen op de terreinen Nederlands, wiskunde en Engels. De samenstelling van de leerlingpopulatie van Slash 21 is niet doorsnee voor een school voor voortgezet onderwijs. Ouders (en kinderen) kiezen bewust en met reden voor een school als Slash 21. De motieven van ouders en leerlingen zijn (nog) niet bekend. Daarom is aan de samenstelling van twee vergelijkbare onderzoeksgroepen uitgebreid aandacht besteed (zie 3.3.2).

De leervorderingen op het gebied van Nederlands en wiskunde van de leerlingen van Slash 21 lopen grosso modo gelijk met de vergelijkingsgroep. Voor Engels, begrijpend lezen, is geconstateerd dat de Slash 21 leerlingen licht beter

presteren dan de leerlingen uit de controle groep. Op het gebied van grammatica presteerden de Slash 21 leerlingen gelijk aan de leerlingen uit de controle groep. De resultaten uit de studie naar de leervorderingen indiceren in ieder geval dat de leerprocessen voor drie belangrijke vakken normaal op gang zijn gebleven. Onderwijsinnovatie heeft schijnbaar geen negatieve invloeden op leerprocessen die in de basisvorming gewenst zijn. De studie toont aan dat leervorderingen voor Engels zelfs toont een lichte mate van optimisme aanleiding mogen geven.

6.4 Implementatiemogelijkheden

Een definitieve uitspraak over een snelle uitbreiding naar andere scholen kan nog niet worden gedaan. De uitkomsten van de onderwijskundige tussenbalans geven geen garanties voor optimisme over een snelle vertaling. De studie naar de leervorderingen toont aan dat leervorderingen binnen Slash 21 regulier voortgang vinden. Beide uitkomsten vertonen een spanningsveld. De vraag naar de manier waarop scholen een soortgelijke aanpak in de praktijk kunnen brengen kan op grond van de bevindingen niet definitief worden beantwoord. Ten aanzien van het tempo waarin andere scholen met dit onderwijsmodel aan de slag kunnen adviseren de onderzoekers om allereerst de opschaling naar het gehele Marianum te beproeven (en te faciliteren). Dat alles laat onverlet dat de onderzoekers hopen, dat Slash 21 de kans krijgt om het experiment volwaardig vorm te geven. Dan zal er ongetwijfeld een resultaat ontstaan dat navolging in het Nederlandse Voortgezet Onderwijs verdient.