



HET BÈTA ONDERWIJS OP ILEMI SECONDARY SCHOOL:

WELKE FACTOREN HEBBEN INVLOED OP DE LEERRESULTATEN VAN DE LEERLINGEN
VAN ILEMI SECONDARY SCHOOL EN HOE KUNNEN DE LEERRESULTATEN VERBETERD
WORDEN?

Hanne van Willigenburg

Samenvatting

In dit onderzoek is er gekeken naar het bèta onderwijs op Ilemi Secondary School. Ilemi is een middelbare school, gelegen in het westen van Tanzania. De school is opgericht in 1992, telt 180 leerlingen en tien docenten. Sinds de oprichting in 1992 heeft de school te kampen met het feit dat de kwaliteit van het onderwijs laag is en de leerresultaten van de leerlingen teleurstellend zijn; leerlingen van Ilemi scoren slecht op de nationale examens. Voornamelijk de resultaten van de bèta vakken, te weten wiskunde en natuurwetenschappen, zijn teleurstellend. De school heeft aangegeven behoefte te hebben aan een onderzoek naar de mogelijke oorzaken van deze teleurstellende resultaten.

Om te onderzoeken hoe deze resultaten verbeterd kunnen worden, zijn er interviews met de docenten afgenomen, lessen geanalyseerd en resultaten van de afgelopen jaren bekeken en geanalyseerd. In totaal hebben tien docenten deelgenomen aan dit onderzoek en zijn er 24 lessen bijgewoond.

De resultaten uit het onderzoek illustreren dat de teleurstellende resultaten van de leerlingen in de bèta vakken toe te wijzen zijn aan een aantal factoren. De lage kwaliteit van het Engels onderwijs heeft in grote mate invloed op de resultaten van de leerlingen. Tevens speelt de rol, gedrag en doel van zowel de docent, de leerling als de ouder een belangrijke rol. Tot slot hebben de perceptie, doel en gedrag van de schoolleiding ook invloed op de leerresultaten van de leerlingen.

Inleiding¹

Dit hoofdstuk zal een korte samenvatting geven van de literatuurstudie die parallel aan dit onderzoek uitgevoerd is. Allereerst zal de huidige situatie van het onderwijs in Tanzania aangestipt worden en de toekomstplannen van de overheid voor het onderwijs. Vervolgens zal een model besproken worden die factoren combineert en onderlinge invloeden en relaties aanduidt van factoren die direct of indirect invloed hebben op het leerresultaat van de leerling. Tot slot zullen tien curriculum componenten besproken worden die inzicht kunnen geven in de situatie van het curriculum van vakken.

In 2004 ging 55% van de bevolking naar de basisschool. Slechts 5% daarvan stroomt door naar het middelbare onderwijs². Deze aantallen geven aan dat een groot deel van de bevolking geen onderwijs geniet. Zowel de economie als de politieke situatie is de afgelopen jaren aan het veranderen. Ook het onderwijs is hierdoor onderhevig aan veranderingen. Het aantal middelbare scholen is de afgelopen jaren flink toegenomen. Hoewel de overheid in 1990 slechts 3,7% van het GDP uitgaf aan onderwijs, was dat in 1999 reeds 4,9% van het GDP³.

In het Tanzania Human Right Report 2003 (Shilamba, 2004) wordt aangestipt hoe belangrijk het is dat middelbaar onderwijs voor ieder kind toegankelijk wordt gemaakt: “encourage the development of different forms of secondary education and make them accessible to every child.” Ook in de Tanzania’s Development Vision 2025 (Mkapa, 1995) weerspiegelt de nadruk die er aan onderwijs gegeven wordt op nationaal niveau sinds 1995. Het volgende aandachtspunt komt naar voren uit de toekomst visie voor 2025 van de overheid: “Tanzania’s Development vision is to graduate from a least developed country to a middle income country with a high level of human development, by the year of 2025.” Daarnaast wordt er in deze visie aangeduid dat onderwijs gezien wordt als strategische verandering die bij kan dragen aan deze beoogde veranderingen. Door middel van het herstructureren van het onderwijs kan dit bereikt worden.

Het onderwijsbeleid zal er in de komende jaren op gericht worden dat in het middelbare onderwijs de nadruk komt te liggen op de ontplooiing van de creativiteit van de leerling en daarnaast het ontplooiën van hun vermogen tot probleem oplossen.

Hierboven is de situatie van het onderwijs van Tanzania, en de toekomst visie van de overheid kort aangestipt. Hieronder zal een model besproken worden die factoren combineert en onderlinge invloeden en relaties aanduidt van factoren die direct of indirect invloed hebben op het leerresultaat van de leerling. Tot slot zullen tien curriculum componenten besproken worden die inzicht kunnen geven in de situatie van het curriculum van vakken.

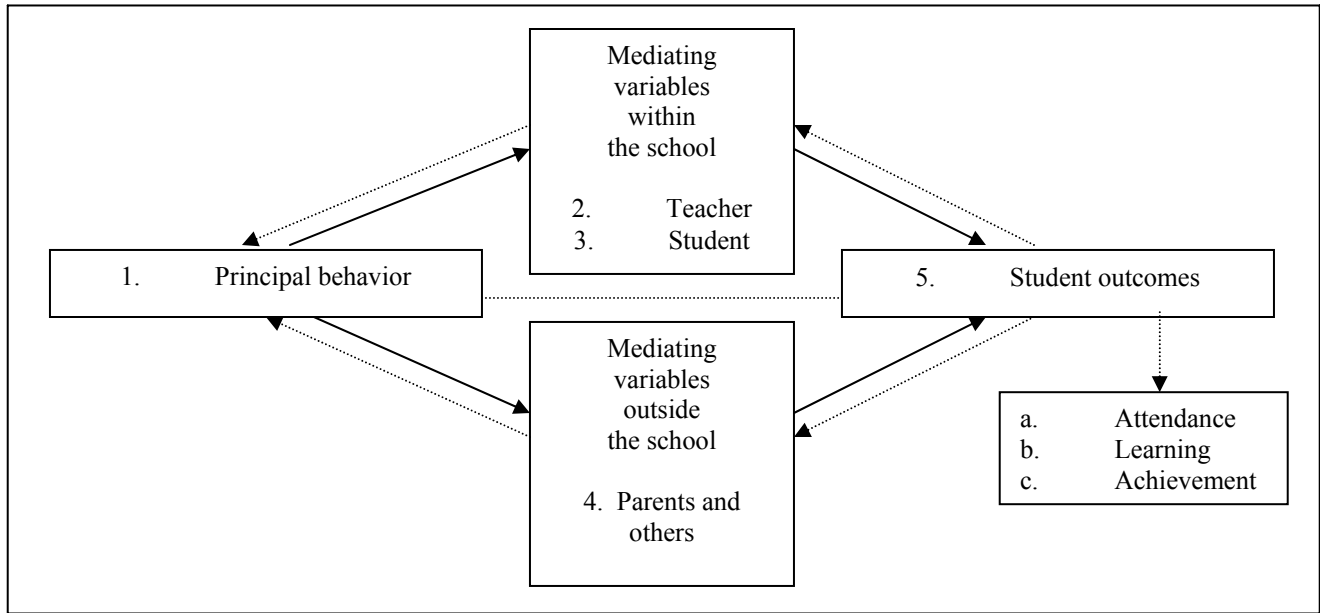
Walberg (1979) heeft een model ontworpen waarin de factoren in kaart worden gebracht die invloed direct of indirect hebben op de leerresultaten van de leerling. Figuur 1 geeft dit model weer.

Het schema geeft weer dat er drie componenten zijn die direct of indirect invloed hebben op de ‘student outcomes’ (o.a. leerresultaten) van de leerling; interne variabelen (docent en leerling), externe variabelen (ouders en overigen) en het gedrag van de schoolleider (schoolleiding). Deze drie componenten kunnen in het onderzoek een basis bieden om een onderwijssituatie in kaart te brengen.

¹ Met dank aan prof. dr. J.J.H. van den Akker van de Faculteit der Educational Design, Management & Media van de Universiteit Twente voor de begeleiding van dit onderzoek. Een woord van dank is ook verschuldigd aan dhr. E. A. Mwamasika en docenten van Ilemi Secondary School in Mbeya, Tanzania.

² Deze informatie komt van <http://www.foundation-partnerships.org>

³ Deze informatie komt van <http://www.nationmaster.com>



Figuur 1: Theoretical framework of principals' competency, environment and student outcomes

Naast het model van Walberg (1979) kan ook het schema met de tien curriculum componenten van Van den Akker (2003) gebruikt worden om factoren aan te geven die van invloed zijn op de leerresultaten van de leerling. De tien componenten van Van den Akker (2003) kunnen het curriculum van vakken in kaart brengen.

Tabel 1: Curriculum components

Rationale	Why are they learning?
Aims & Objectives	Toward which goals are they learning?
Content	What are they learning?
Learning activities	How are they learning?
Teacher role	How is the teacher facilitating learning?
Materials & Resources	With what are they learning?
Grouping	Whit whom are they learning?
Location	Where are they learning?
Time	When are they learning?
Assessment	How far has learning progressed?

Daarnaast laat Van den Akker (2003) ook een schema zien die weergeeft hoe er gekeken kan worden naar mogelijke verschillen tussen een beoogde en de daadwerkelijk situatie.

Aan de hand van het model van Walberg (1979) en de componenten van Van den Akker (2003) zal geprobeerd worden de probleemstelling te beantwoorden.

Als uitgangspunt voor het uitvoeren van het onderzoek is de volgende probleemstelling geformuleerd:
Welke factoren hebben invloed op de leerresultaten van de leerlingen van Ilemi Secondary School op de bèta vakken en hoe kunnen de leerresultaten verbeterd worden?

De volgende twee deelvragen zijn geformuleerd:

- *Welke factoren hebben invloed op de leerresultaten van de leerlingen op de bèta vakken?*
- *Wat zijn de mogelijke oplossingen / aanpassingen voor het verbeteren van de leerresultaten van de bèta vakken?*

De resultaten van dit onderzoek zullen een eerste beeld schetsen van de mogelijkheden die er bestaan tot het verbeteren van de leerresultaten van de leerlingen op de bèta vakken op Ilemi Secondary School.

Methode

Materiaal

De dataverzameling bestaat uit drie componenten:

1. Het lesmateriaal van de bèta vakken in vier verschillende klassen (klas 1 tot en met klas 4). Per opgenomen les heeft de betreffende docent eventueel beschikbare documentatie laten zien
2. Resultaten van de interviews met de docenten. Deze resultaten zijn opgedeeld in een vijftal domeinen; docent, inhoud / structuur van de les, examens, kwaliteit van het Engels onderwijs en cijferadministratie en analyse van de leerresultaten.
3. Resultaten van de leerlingen in de bèta vakken. Uit de cijferadministratie zijn de resultaten van de leerlingen gebruikt voor een analyse. Tevens zijn de scores op de nationale examens geanalyseerd.

Respondenten

Het onderzoek is uitgevoerd onder tien docenten van Ilemi. De resultaten van de interviews zijn achteraf ter discussie gesteld bij de schoolleider en de docenten. In voorbereiding op de interviews is er een lijst met onderwerpen en vragen opgesteld die tijdens de interviews ter sprake zijn gekomen. De school was opgedeeld in twee vakgroepen, science en arts. Vier docenten waren werkzaam binnen de vakgroep science en de overige zes docenten binnen de vakgroep Arts. Met uitzondering van één docent zijn alle docenten geïnterviewd.

Eerst zijn alle docenten binnen de vakgroep science geïnterviewd. De resultaten van deze interviews gaven een onverwacht gemeenschappelijke factor weer, de kwaliteit van het Engels onderwijs. Hierdoor is er besloten de overige docenten ook te interviewen.

Tabel 1 toont de aantallen deelnemers per vakgroep en hun status. Met status wordt aangegeven of een docent wel / niet gekwalificeerd is. Uit tabel 1 valt te concluderen dat slechts twee van de acht docenten gekwalificeerd is waarvan er één binnen de vakgroep science werkzaam is.

Tabel 2: Aantallen deelnemers aan het onderzoek

	Vakgroep	Science	Arts
Status			
Gekwalificeerd		1	1
Ongekwalificeerd		3	5

Procedure

Analyse van de interviews

De resultaten van de interviews zijn achteraf met zowel de docenten als schoolleider besproken. De resultaten van de interviews en de besprekingen zijn gecategoriseerd in een vijftal domeinen; docent, inhoud / structuur van de les, examens, kwaliteit van het Engels onderwijs en de cijferadministratie en analyse van de leerresultaten. Deze domeinen zijn gebruikt om uit te diepen welke factoren van invloed zijn op de verbetering van de leerresultaten van de leerlingen in de bèta vakken.

Analyse van de resultaten

De leerresultaten van de leerlingen is geanalyseerd door data uit de cijferadministratie te gebruiken. Het bleek dat er veel resultaten van de leerlingen ontbraken en sommige leerlingen totaal niet in de cijferadministratie vertegenwoordigd waren. Desondanks zijn de aanwezige resultaten geanalyseerd en is

gekeken of er een verband tussen de verschillende factoren te ontdekken was. Bijvoorbeeld de verschillen tussen de scores van de leerlingen op de eindtoets en of de examens ontworpen worden door ofwel de school ofwel overheid. Ook zijn de resultaten van de afzonderlijke bèta vakken over de verschillende klassen onderworpen aan een analyse.

Analyse van de lessen

Binnen Ilemi zijn er vier leerjaren waarin de bèta vakken gedoceerd worden. Er is voor gekozen om uit alle leerjaren lessen te observeren en analyseren aan de hand van een analyse schema. In dit schema is een aantal punten opgenomen waar tijdens de observaties naar gekeken is, zoals; gedrag van de docent, gedrag van de leerling, interactie tussen docent en leerling, gebruik van praktijkvoorbeelden, verhouding Swahili/Engels, etc. De resultaten van deze observaties zijn naast elkaar gelegd en de resultaten zijn onderling vergeleken.

Analyse van het lesmateriaal

Tijdens de analyses van het lesmateriaal van de bèta vakken bleek dat er meestal slechts één exemplaar per klas beschikbaar was; het exemplaar van de docent. De analyses hadden als doel duidelijkheid krijgen over bijvoorbeeld de leermethoden die gebruikt werden, soort voorbeeld opgaven en het uiterlijk van het boek in beeld krijgen.

Resultaten

De resultaten zullen hieronder besproken worden. Deze zijn opgedeeld in een zestal domeinen: kwaliteit van het Engels onderwijs, inhoud en structuur van de les, de docent, examinering, examenresultaten en tot slot het zesde domein met aantal algemene bevindingen. Deze domeinen zullen ingaan op de onderzoeksvraag: “Welke factoren invloed hebben op de verbetering van het leerresultaat van de leerlingen in de bèta vakken.”

Kwaliteit van het Engels onderwijs

Het middelbare onderwijs in Tanzania wordt in het Engels gedoceerd, waardoor het van groot belang is dat de kwaliteit van het Engels en daarmee het Engels onderwijs hoog is. Binnen Ilemi is dit een groot probleem. Uit de interviews bleek dat gemiddelde leerling onvoldoende de Engelse taal beheerst. Dit resulteert zowel direct in lage scores op de examens voor Engels als indirect op de scores op de examens van de overige vakken. Hieronder zullen de resultaten die betrekking hebben op de kwaliteit van het onderwijs besproken worden:

Aantal uren Engels

Momenteel wordt er vier uur Engels per week gedoceerd, waarvan ieder lesuur 80 minuten bedraagt. De interview resultaten gaven weer dat de gemiddelde leerling onvoldoende de Engelse taal beheerst. Het weinig aantal uren Engels per week werd vaak als reden aangeduid.

Communicatie binnen vakgroep

Engels wordt door twee leraren gedoceerd waarvan slechts één gekwalificeerd is. Deze docenten dragen de verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het Engelse onderwijs en het ontwikkelen van de examens. Bijna alle examens worden door de docenten zelf ontwikkeld, uitgezonderd de nationale examens. Momenteel is er weinig overleg tussen beide docenten. Hierdoor is het moeilijk om het niveau verschil tussen de klassen te waarborgen.

Docenten beheersen het Engels onvoldoende

Het was opvallend dat de meeste docenten zelf ook onvoldoende de Engelse taal beheersen. Naar aanleiding van het bijwonen en analyseren van een aantal lessen kan geconcludeerd worden dat de docenten moeite hadden zich uit te drukken in het Engels. Simpele onderwerpen werden vaak geheel in

het Engels besproken en uitgelegd, maar bij ingewikkeldere onderwerpen werd er vaak overgesprongen op het Swahili. Tevens maakten docenten meer gebruik van het Engels zodra hun lessen bijgewoond werden ten behoeve van dit onderzoek.

Engels op het schoolterrein

Tijdens de lessen werd er regelmatig Engels gesproken door de docenten, echter werd er buiten de lessen amper Engels gesproken. Zowel docenten als leerlingen spraken buitenschools Swahili met elkaar.

Integratie Engels in overige vakken

Uit de interview resultaten bleek dat leerlingen vaak moeite hebben met het begrijpen van de leerstof. Omdat veel leerlingen onvoldoende de Engelse taal beheersen heeft dit direct invloed op de resultaten van de overige vakken. Met name de bèta vakken die als ingewikkeld ervaren worden ondervinden hier de nadelen van. Tevens bleek tijdens het analyseren van de lessen dat leerlingen minder tot geen vragen stelden over de leerstof bij de bèta vakken.

Inhoud en structuur van de lessen

De resultaten in dit domein kunnen opgedeeld worden in vijf deelonderwerpen; interactie tussen docent en leerling, klassikaal versus individueel, theorie versus praktijk, begeleiding van het leerproces en lesmateriaal.

Interactie tussen leraar en leerling

Tijdens het analyseren van de lessen viel op dat vrijwel alleen de docent aan het woord was. Er werd weinig ruimte gegeven voor het stellen van vragen, docenten gaven vrijwel geen praktische voorbeelden, het bord werd weinig gebruikt en er werden soms oefenopgaven gebruikt. Hierdoor was het voor de leerling lastig om de aandacht erbij te houden. De lessen worden saai en daardoor kunnen leerlingen sneller hun aandacht verliezen. Op Ilemi zijn weinig financiële middelen, waardoor er niet voor iedere leerling schoolboeken en schriften gekocht kunnen worden. Dit houdt in dat de leerlingen vaak niet in de gelegenheid zijn om aantekeningen te maken en de leerstof thuis nogmaals te bestuderen. Hierdoor zijn de leerlingen gedwongen om gedurende de les alleen te luisteren naar de docent. Sommige leerlingen schaffen overigens zelf schriften aan, dit gaat om minder dan 10% van de leerlingen.

Klassikaal versus individueel

Tijdens de meeste lessen wordt er vrijwel niet aandacht aan de individuele leerling geschonken. Docenten besteden een groot deel van de les aan het uitleggen van de leerstof op klassikaal niveau. Examens of toetsen worden achteraf niet besproken waardoor er geen aandacht geschonken wordt aan gemaakte fouten. De zwakke leerlingen krijgt geen extra uitleg over gemaakte fouten en de goede leerlingen wordt geen extra uitdaging aangeboden. In Tanzania zijn in het middelbaar onderwijs geen niveau verschillen, zoals we in Nederland VMBO, HAVO en VWO kennen. Er wordt dus geen rekening gehouden met het niveau verschil tussen de leerlingen.

Theorie versus praktijk

Ten derde wordt weinig gebruik gemaakt van de praktijk in het onderwijs. De leerstof wordt vrijwel uitsluitend behandeld door een uitleg van de docent. Onder de wiskunde docenten werden er regelmatig voorbeelden gebruikt om de leerstof meer begrijpelijk te maken, maar bij de natuurwetenschappen was dit miniem. Uit de analyses van de lessen bleek dat er geen gebruik gemaakt wordt van projectwerk, groepswork of huiswerk. Leerlingen worden niet gedwongen om informatie te reproduceren door middel van een opdracht of oefenopgave. Tevens wordt er op dit moment geen huiswerk aan de leerlingen meegegeven. Een aantal redenen is hiervoor aan te wijzen die naar voren kwamen aan de hand van de interviews. Veel leerlingen moeten wanneer ze eenmaal thuis komen hun ouders helpen. Tevens zijn er geen financiële middelen om de leerlingen te voorzien van schriften of schoolboeken waardoor het maken van huiswerk belemmerd wordt. Ten derde gaven docenten aan dat er in het huidige lesrooster geen tijd beschikbaar is voor het nakijken van huiswerk. Dit zou dan ten koste komen aan hun lestijd.

Begeleiding van het leerproces

De drie bovengenoemde punten geven aan wat er naar voren is gekomen uit de analyses van de lessen en de interviews met de docenten wat betreft de inhoud en structuur van de les. De rol van de docent is hier uitermate belangrijk in. Momenteel is er weinig begeleiding vanuit de docent op het leerproces. Het verschaffen van informatie en het uitleggen van de leerstof zijn primaire taken van een docent. Zoals hierboven aangestipt werd, is het van groot belang om leerlingen op individuele basis aandacht te geven en te begeleiden.

Lesmateriaal

Vanwege de financiële situatie waarin de school verkeerd, is er niet de mogelijkheid om vaak nieuw lesmateriaal aan te schaffen. Leerlingen hebben geen lesboeken en docenten vaak één boek per vak. Er wordt gebruik gemaakt van oud en gedateerd lesmateriaal. Dit hoeft geen probleem te zijn voor de bèta vakken, aangezien veel informatie bruikbaar blijft. Docenten gaven tevens aan dat ze graag nieuw lesmateriaal zouden willen hebben, maar dat ze het oude materiaal niet als belemmering ervoeren.

Docenten

Uit de analyses van de lessen en de interviews is een aantal opmerkelijkheden gekomen. Deze zijn opgedeeld in een viertal deelonderwerpen.

Houding van de docent

Voor het analyseren van de lessen is een analyse schema⁴ gebruikt bestaande uit vaste aandachtspunten zoals; gedrag van de docent, gedrag van de leerling, interactie tussen docent en leerling, gebruik van praktijkvoorbeelden, verhouding Swahili/Engels. Uit de resultaten hiervan kwam naar voren dat bijna alle docenten zich autoritair gedroegen tegenover de leerlingen. Orde en stilte werden belangrijk gevonden door de docenten en vanuit de leerlingen was er veel onzorg en respect voor de docenten. Wanneer er onrust in de klas ontstond, kon dit soms resulteren in agressief gedrag vanuit sommigen docenten.

Rol van de docent tijdens de les

Bij het bespreken van de interview resultaten met de leerlingen bleek dat docenten een rol als begeleider van het leerproces met argwaan bekeken. Menig docent zag het nut van meer interactie, project werk, huiswerk en individuele begeleiding totaal niet in, omdat ze er onbekend mee zijn.

Ontwikkeling van de leraar

De financiële situatie van Ilemi laat het niet toe om louter gekwalificeerde docenten aan te nemen. Hierdoor hebben veel docenten niet de kennis en vaardigheden die anders tijdens de opleiding vergaard wordt. Niet alleen tijdens de initiële opleiding, maar ook tijdens de verdere beroepspraktijk kan de docent zich ontwikkelen. Tijdens de verdere beroepspraktijk gebeurt er weinig aan ontwikkeling. Docenten zijn niet in de positie om ieder jaar nieuw lesmateriaal aan te schaffen. Hierdoor is er weinig mogelijkheid tot het uitbreiden van kennis en vaardigheden in hun vakgebied. Uit de interviews bleek dat er wel behoefte is aan ontwikkeling, maar dat ze het moeilijk vinden om dit te bewerkstelligen met de huidige middelen.

Rol van de leerling

Iedere leerling is verschillend. Een docent zou hierop in moeten kunnen springen en zowel de zwakke als sterke leerling individueel moeten begeleiden. Iedere leerling is verschillend en er zijn veel factoren die invloed kunnen hebben op de leerling. De achtergrond van de leerling, ouders, vrienden, geloof, etc. Tijdens een les kan en moet een docent hier zoveel mogelijk rekening mee proberen te houden.

⁴ Het analyse schema is op te vragen bij de auteur.

Examens

Er bestaan twee soorten van examinering op Ilemi. De leerlingen worden iedere maand getoetst door middel van een maandelijks toets. Daarnaast vindt er aan het eind van het schooljaar een school examen plaats en in klas II en IV hiernaast nog een nationaal examen. De docenten gaven aan dat er geen overleg plaats vindt over de ontwikkeling van examens en overgangsnormen.

Overgangsnormen

Tussen zowel klas I en II als klas III en IV bestaan er geen duidelijke overgangsnormen. Leerlingen moeten het schoolexamen maken aan het einde van het schooljaar, maar de 30% overgangsnorm die de overheid hanteert op de nationale examens, geldt hier niet voor. Aan het eind van klas II en IV is er een nationaal examen wat de leerlingen verplicht moeten maken en waarvan leerlingen die hoger dan 30% scoren door mogen naar de volgende klas. Aangezien er verder geen controle is op de aanwezigheid van leerlingen bij de maandelijks toetsen of schoolexamens, kan het voorkomen dat leerlingen één of meerdere toetsen missen.

Aanpassen niveau van de examens

De analyses van de resultaten geven aan dat er waarneembare verschillen zijn tussen de scores van de school examens en de nationale examens (zie domein examenresultaten). Een groot verschil in resultaten betekent dat er een verschil tussen het niveau van de toetsen bestaat. De inhoud van de toetsen hoort dezelfde leerstof te omvatten. Alle docenten gaven aan dat ze het idee hadden dat de examens die ze zelf ontworpen van hetzelfde niveau zijn als de nationale examens. Toch bleek dat er grote verschillen bestonden. Tussen de docenten binnen een vakgroep of tussen de twee vakgroepen vindt vrijwel geen overleg plaats. Hierdoor krijgen docenten eigenlijk een vrijbrief om examens te ontwerpen naar eigen inzichten. Er is een bestaande database met oefenvragen van oude nationale examens, maar door een meerderheid van leraren wordt hier geen gebruik van gemaakt.

Afnemen van examens

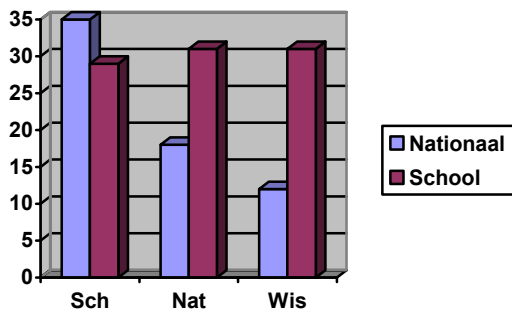
Als leerlingen niet bij een toetsmoment aanwezig zijn, hoeven ze deze toets niet in te halen. Op dit moment zijn er ook geen herkansingsmogelijkheden, waardoor er veel leerlingen zijn die toetsen missen. Hierdoor is het soms niet duidelijk in hoeverre een leerling de leerstof beheerst, omdat het regelmatig voorkomt dat leerlingen bij meerdere maandelijks toetsen achter elkaar afwezig zijn.

Examenresultaten

Het analyseren van de resultaten in de bèta vakken heeft tot een drietal opmerkelijke resultaten geleid. Hieronder zullen deze resultaten besproken worden.

Nationaal versus school examen

Allereerst is er gekeken naar mogelijke overeenkomsten en verschillen tussen de scores van de nationale en school examens. In figuur 2 zijn de scores in de bèta vakken van de nationale en school examens uit klas II naast elkaar gelegd.



Figuur 2: Scores klas II in juli 2004.

Bovenstaand figuur laat zien dat er een significant verschil te zien is tussen de scores van de nationale en de school examens. De scores van de school examens liggen alle drie ongeveer op het zelfde niveau, dat betekent dat de leerlingen op alle drie de vakken vrijwel gelijk scoren. Tevens is er te zien dat op zowel wiskunde als natuurkunde de leerlingen op de nationale examens veel lager scoren en dat alleen bij scheikunde hoger gescoord wordt. Uit de interviews bleek dat de nationale examens door de overheid gemaakt worden en de school examens door de docenten. Tevens gaven de docenten aan dat het niveau van beide examens volgens hun gelijk zou zijn, maar uit bovenstaande tabel⁵ blijkt dat er een groot verschil bestaat. De leerlingen scores bij twee van de drie vakken veel hoger op de school examens, maar veel lager op de nationale examens.

Verskil tussen klassen

Onderstaande tabel geeft de verdeling leerlingen in de verschillende klassen weer. De verdeling tussen jongens en meisjes is vrijwel gelijk.

Tabel 3: Verdeling aantallen leerlingen in de verschillende klassen

	J	M	Totaal
I	19	20	39
II	23	23	46
III	17	22	39
IV	22	16	38

In tabel 3 zijn de gemiddelde scores van de leerlingen in de verschillende klassen op de school examens weergegeven. Deze scores zijn uitgesplitst op jongens en meisjes.

Tabel 4: Gemiddelde scores leerlingen in verschillen de klassen op het school examen van 2004, uitgesplitst op jongens (J) en meisjes (M).

	I		II		III		IV	
	M	J	M	J	M	J	M	J
Wiskunde	42.1	45.5	21.4	16.8	26.4	25.9	32.1	33.0
Natuurkunde	59.1	51.9	29.3	31.2	24.9	28.3	32.1	31.8
Scheikunde	59.7	55.2	50.2	44.2	31.2	31.1	30.2	31.5
Totaal	53.6	50.9	33.6	30.7	27.5	28.4	31.5	32.1

In zowel klas III en IV scoren de jongens gemiddeld hoger dan de meisjes. De gemiddelden lopen bij zowel de jongens als de meisjes af van klas I, II naar III, terwijl beide gemiddelden in klas IV hoger zijn. Volgens de docenten kan dit te maken hebben met de wat uitgebreidere voorbereiding op het laatste

⁵ De figuren met vergelijkende scores tussen nationale en school examens van de overige drie klassen, zijn op te vragen bij de auteur.

schoolexamen in klas IV. Na het schoolexamen in klas IV zijn de leerlingen verplicht deel te nemen aan het nationale examen. Als de leerlingen hier meer dan 30% op scoren, ronden ze hun middelbare school succesvol af. Tevens geven de scores weer dat er een groot verschil bestaat tussen de gemiddelden, voor zowel jongens als meisjes, tussen klas I en II. Alleen voor scheikunde wordt er hoger gescoord door beiden, maar de gemiddelden van de overige twee vakken zijn veel lager. Geen enkele docent kon hier een verklaring voor vinden. Toen er gekeken werd naar welke docenten doceerde bij deze twee klassen, viel het op dat alleen de docent scheikunde in zowel klas I als II doceerde. De overige twee vakken werden door twee verschillende docenten gedoceerd in klas I en II.

Op de vraag aan de docenten wat er aan deze lage scores gedaan wordt, was het antwoord eenduidig; leerlingen letten niet goed op, zijn niet actief in de les en besteden te weinig aandacht aan de uitleg van de docent. Ook al zijn de scores soms schrikbarend laag (meisjes scoren gemiddeld 16,8% voor wiskunde in klas II), de docenten gaven allemaal aan zich daar niet echt van bewust te zijn.

Meisjes versus jongens

De schoolleider meende dat meisjes lager zouden scoren dan jongens in de bèta vakken. Uit de resultaten bleek echter dat dit niet het geval is. Het verschil tussen jongens en meisjes is niet heel groot. In de eerste twee jaren scoren meisjes zelfs gemiddeld hoger dan jongens. Uit de interviews kwam naar voren dat de meisjes meer gemotiveerd waren dan de jongens in de bèta vakken. Tevens gaven de docenten aan dat meisjes naarmate ze ouder worden, thuis meer verantwoordelijkheden krijgen en minder op school komen. Dit zou kunnen verklaren waarom de meisjes in klas III en IV lager gaan scoren.

Algemene resultaten

Tot slot zijn er nog een tweetal algemene resultaten uit de verschillende analyses naar voren gekomen.

Docentenoverleg

Eerder kwam ter sprake dat er weinig docentenoverleg plaats vindt. Er bestaan twee vakgroepen binnen de school waarin meerdere docenten vertegenwoordigd zijn. Hoewel de structuur van deze vakgroepen een goede basis bieden voor een goed werkend overleg orgaan, wordt er weinig gebruik van gemaakt. Het ontwerpen van examens is een zaak die uitstekend in dit orgaan besproken kan worden, net als de inhoud van de lessen, soorten voorbeelden en oefenvragen die gebruikt kunnen worden, etc.

Invloed van de schoolleiding

Binnen Ilemi zijn veel hiërarchische lagen. De tien docenten zijn onder verdeeld in vier hiërarchische lagen. De communicatie van de schoolleiding naar de docenten verloopt via de lagen, waardoor het lang kan duren voordat alle docenten op de hoogte zijn van mededelingen vanuit de schoolleiding. Hierdoor ontstond soms verwarring over de inhoud van de mededeling.

Invloed van de ouders

De ouders van de leerlingen van Ilemi zijn momenteel weinig tot niet betrokken bij de school en de resultaten van hun kind(eren). Onderwijs is duur in Tanzania en het lesgeld is vaak moeilijk bij elkaar te krijgen. Het werkloosheidscijfer is hoog en er zijn veel kinderen die met een middelbare school diploma geen baan kunnen vinden. Mede hierdoor staan ouders vaak pessimistisch tegenover een opleiding voor hun kind. Door de directie van Ilemi wordt geprobeerd ouders actief te betrekken bij de opleiding van hun kind, maar hier is weinig animo voor. Tweemaal per jaar wordt er een ouderavond georganiseerd, maar de opkomst is gemiddeld minder dan 5%. Begin 2005 is de schoolleiding begonnen met het opzetten van een *teacher-parent association*. Deze vereniging is verantwoordelijk voor het betrekken van de ouders bij de school en kan als tussenpersoon fungeren bij het communiceren tussen schoolleiding en ouders.

Conclusies

In dit hoofdstuk zullen conclusies getrokken worden uit de resultaten die in vorig hoofdstuk behandeld

zijn. Daarnaast zal een discussie inzicht geven in eventuele knelpunten in het onderzoeksproces. Tot slot zullen er aanbevelingen gegeven worden en een waardeoordeel aan het onderzoek.

Op basis van de resultaten mogen we allereerst concluderen dat er verschillende factoren zijn die van invloed zijn op de leerresultaten van de leerlingen in de bèta vakken. In bovenstaand hoofdstuk zijn de resultaten in een vijftal domeinen opgedeeld; kwaliteit van het Engels onderwijs, inhoud en structuur van de les, examinering, examenresultaten, de docent en tot slot een paragraaf met algemene resultaten. Als de resultaten naast het raamwerk van Walberg (1979) wordt gelegd, blijkt dat er veel bevindingen toegeschreven kunnen worden aan één van de drie domeinen. Hieronder zal dit besproken worden.

De schoolleider en de schoolleiding stippelen het beleid van de school uit. Doordat er veel hiërarchische lagen binnen de school bestaan, verloopt de communicatie tussen de schoolleiding en de docenten stroef. Taak van de schoolleiding is onder andere het aansturen van de docenten, maar door de stroeve communicatie wordt dit belemmerd.

Tevens spelen docenten een belangrijke rol in de ontwikkeling en begeleiding van het leerproces van de leerling. De docent voorziet de leerling van informatie, maar moet daarbij ook een ideale leeromgeving voor de leerling creëren waarin goed gestudeerd kan worden. Individuele aandacht is hierbij ontzettend belangrijk. Waar er nu alleen klassikaal onderwezen wordt, verdient het individuele onderwijs evengoed aandacht. Zowel op de zwakkere als sterke leerling moet gelet worden, zodat de uiteenlopende niveaus verschillen niet steeds groter worden. Het doel van de docent behoort dus het uitleggen van de leerstof aan de leerlingen te zijn, waarbij de leerlingen de leerstof ook daadwerkelijk begrijpen en kunnen herproduceren. Het gedrag van de docent kan hierbij een belangrijke rol spelen. Door de leerlingen meer te betrekken bij de les, krijgt de leerling een actievere rol in de les, waardoor de aandacht er gemakkelijker bij gehouden kan worden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er een wisselwerking plaats vindt tussen docent en leerling. Het doel, perceptie en gedrag van de docent kan het doel, perceptie en gedrag van de leerling beïnvloeden. Hierdoor worden de leerresultaten van de leerling positief beïnvloedt. Als een docent bijvoorbeeld gebruik maakt van projectwerk of groepswork, kan de leerstof aantrekkelijker gemaakt worden voor de leerling, waardoor de leerling onbewust een actievere houding in de les aanneemt. Hierdoor zal de leerstof die besproken wordt bewuster opgenomen worden.

Naast de schoolleiding en de interne variabelen, hebben ook de externe variabelen invloed op de leerresultaten van de leerling. Ouders zijn op dit moment weinig betrokken bij hun kind(eren). Er wordt twee maal per jaar een ouderavond georganiseerd, maar hier is weinig animo voor. Het thuismilieu van de leerling heeft een invloed op de leerprestaties van het kind. Doordat er veel ouders weinig tot niet geïnteresseerd zijn in de opleiding van het kind en deze dus niet bewust of onbewust stimuleren, kan dit een negatieve invloed op de leerprestaties hebben.

Hiernaast is er nog een aantal andere conclusies te trekken. De kwaliteit van het Engels onderwijs is een invloedrijke factor op de leerprestaties van de leerling. De kwaliteit van het Engels onderwijs is momenteel laag. Hierdoor worden de leerlingen niet alleen gehinderd bij Engels, maar ook in de overige vakken. Als er gedoceerd wordt in een taal die zowel de leerlingen als de docenten niet vloeiend spreken en schrijven, heeft dit invloed op de kwaliteit van het onderwijs en daarmee ook de resultaten. Vooral de bèta vakken worden als moeilijk ervaren door de leerlingen, en een uitleg van ingewikkelde onderwerpen in een vreemde taal bevordert de resultaten absoluut niet. Door middel van het verhogen van het aantal lessen Engels kan wellicht het niveau van de leerlingen verhoogd worden. Ook de docenten zullen moeten werken aan hun Engels om een goed voorbeeld te kunnen geven aan de leerlingen. Het spreken van Engels buiten de lessen om kan ook een goed hulpmiddel zijn voor het verhogen van het niveau.

De resultaten van de examens en toetsen worden momenteel niet geanalyseerd, waardoor er geen inzicht is in de resultaten de individuele leerling, klassen en sekse verschillen. Ook het opstellen van de examens verloopt zonder veel overleg tussen docenten. Het niveau van de schoolexamens en de nationale examens loopt ver uiteen. Bovenstaande bevindingen zouden verbeterd kunnen worden door veelvuldig overleg

tussen docenten. Op deze manier kan kennis worden uitgewisseld en kan er gezamenlijk gekeken worden naar de kwaliteit van het onderwijs en daarmee ook de examens.

Helaas zijn er altijd factoren die van invloed zijn op de leerresultaten van Ilemi waar weinig aan te doen is. Door de financiële situatie waarin de school verkeerd, kunnen er geen lesboeken of schriften voor de leerlingen worden aangeschaft. Ook is er niet genoeg geld voor het aannemen van louter gekwalificeerde docenten. Er staan weinig financiële middelen tot beschikking, maar ook zonder deze middelen zijn er veel mogelijkheden om de leerresultaten van de leerlingen te verbeteren.

Als uitgangspunt voor het uitvoeren van het onderzoek was de volgende probleemstelling geformuleerd:
Welke factoren hebben invloed op de leerresultaten van de leerlingen van Ilemi Secondary School op de bèta vakken en hoe kunnen de leerresultaten verbeterd worden?

Aan de hand van de resultaten en bovenstaande conclusies kan gezegd worden dat er veel verschillende factoren zijn die invloed uit oefenen op de leerresultaten van de leerlingen. Het raamwerk van Walberg (1979) is hier zeer behulpzaam in geweest.

Discussie

In dit onderzoek is een beeld geschetst van factoren die invloed hebben op de leerresultaten van de leerlingen in de bèta vakken. Er is geprobeerd objectief een analyse te maken van factoren die invloed hebben op de leerresultaten en hieruit is een aantal aanbevelingen geformuleerd.

Communicatie is een belangrijk punt waarop verbeterd kan worden binnen Ilemi, zowel tussen docenten onderling als tussen de schoolleiding en docenten. Door het initiëren van meer overleg tussen beide partijen, is niet iedereen individueel aan het werk, maar kunnen er gezamenlijk vooraf gestelde doelen bereikt worden. Ook het ontwikkelen van examens zou moeten gebeuren met meer overleg waardoor de kwaliteit van de examens beter in verhouding tot de kwaliteit van de nationale examens komen te liggen.

Een belangrijk aandachtspunt voor Ilemi in de toekomst wordt het Engels onderwijs. De kwaliteit moet verhoogd worden, om het Engels bij zowel de docenten als de leerlingen te verbeteren. Door middel van het geven van meer lessen Engels in de week zou dit bereikt kunnen worden. Ook kunnen de leerlingen en docenten misschien tijdens schooltijden alleen in het Engels met elkaar communiceren, in tegenstelling tot het Swahili wat nu gebruikt wordt.

Docenten zouden zich bewust kunnen worden van het feit dat ze zich ook tijdens hun loopbaan kunnen ontwikkelen. Verzamelen van kennis en vaardigheden kan op veel verschillende manieren. Uitwisselen van lesmateriaal met andere scholen zou een goed initiatief kunnen zijn. Tevens zouden gekwalificeerde, ervaren docenten nieuwe docenten kunnen begeleiden in het begin van hun loopbaan, een soort mentor systeem.

De invloed en betrokkenheid van de ouders is een punt waar Ilemi zich in de toekomst op kan gaan richten. Momenteel is er een oudervereniging, maar helaas is de opkomst op ouderavonden miniem. Deze vereniging probeert een brug te slaan tussen de ouder en de school, maar door weinig animo verloopt de samenwerking momenteel erg stroef.

En uitdaging voor de docenten kunnen worden om projectwerk en groepsopdrachten te introduceren in hun lessen. Op dit moment wordt daar nog geen gebruik van gemaakt, maar wellicht is het voor de toekomst een goed initiatief. Door middel van meer interactieve lesvormen, kunnen de leerlingen actiever bij de les betrokken worden.

De tien curriculum componenten van Van den Akker (2003) kunnen een basis bieden voor het vergelijken van de beoogde situatie met de uiteindelijke situatie. Tijdens het onderzoek zijn deze componenten niet uitgewerkt, omdat deze literatuur achteraf gevonden is. Tevens was dit onderzoek geheel vernieuwend op

deze school, waardoor er veel aandacht besteed is aan het analyseren van de situatie als geheel. De aanbevelingen die naar aanleiding van het onderzoek gedaan zijn, zijn een eerste stap in de verbetering van de leerresultaten op Ilemi. Daarnaast is interessant om nader onderzoek uit te voeren naar aanleiding van dit onderzoek, waarin de tien componenten een goede basis zouden kunnen vormen voor het analyseren van specifiek het curriculum van de bèta vakken.

Tot slot zijn er uit het onderzoek veel aandachtspunten

- Wat kan de rol van de docent als begeleider van het leerproces van de leerling voor invloed hebben op de leerresultaten van de leerling?
- Op welke manier kunnen school examens ontworpen worden met dezelfde kwaliteit en niveau als de nationale examens?
- Hoe kan de leerling gemotiveerd en gestimuleerd worden in de klas?
- Hoe kan de kwaliteit van het Engels onderwijs positief beïnvloed worden?

Het is onmogelijk om alles tegelijk in beeld te brengen, maar door verdergaand onderzoek kunnen er in de toekomst meer gerichte aanbevelingen en suggesties gedaan worden, hoe ze de kwaliteit van het onderwijs positief kunnen beïnvloeden. Dit onderzoek is waardevol voor een kleine, startende school als Ilemi. Door dit onderzoek uit te voeren, is er in kaart gebracht welke factoren invloed hebben op de prestaties van de leerlingen en aan de hand van deze factoren kan er gezocht worden door de schoolleiding naar gerichte oplossingen of aanpassingen. Het is wellicht lastig door weinig financiële middelen, maar ook zonder deze kan Ilemi een hoop aan de kwaliteit van het onderwijs verbeteren.

Referenties

Akker, J. van den (2003). Curriculum perspectives: An introduction. In J. van den Akker, W. Kuiper & U. Hameyer (Eds.), Curriculum landscapes and trends (pp.1-10). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Mkapa, B.W. (1995). Tanzania's Development Vision 2025. Dodoma

Shilamba, R., Hierlmeier, J. (2004). Tanzania Human Rights Report 2003. Dar es Salaam: LHRC

Walberg, J., (1979). Educational environments and effects: evaluation, policy and productivity. Berkely: McCutchan Publishing corporation.