

Drie lio's in Suriname

Deel 1: onze stage-ervaringen

Wij doen verslag van een voor ons ongewone en leerzame periode: onze stage in Suriname. We volgen de opleiding tot tweedegraads natuurkundedocent. Ons werd gevraagd of we mee wilden doen met het project BLiNaS (zie kader). Dit betekende dat dat wij, Anouk (vierdejaars student) en Sylas en Sietse (tweedejaars), in februari en maart 2020 in Suriname lesgeven op een school en daar het gebruik van de BLiNaS lestrolleys in de klas evalueerden. In dit eerste deel een sfeerschets van onze stage en van het onderwijs op de Surinaamse scholen.

"Het lijkt wel op broccoli...!" roept iemand in het vliegtuig. Kijkend naar beneden kunnen we hem geen ongelijk geven. In afwisselende hoogtes en verschillende schakeringen groen steken boomtoppen boven het landschap uit. Het helderblauwe logo van het KLM-vliegtuig staat in fel contrast met het bruine water dat zich een weg door de jungle baant. De lucht is heilig, wat het vochtige, tropische klimaat in Suriname verradt.

Hoe zal die eerste, langverwachte stap buiten het vliegtuig voelen? Vanuit de Hogeschool Utrecht liepen we twee maanden stage in Suriname om een bijdrage te leveren aan project BLiNaS. Onze hoofdactiviteiten waren: bijdragen aan nascholingsbijeenkomsten in Commewijne, Nickerie en Paramaribo, bezoek aan de proefscholen van het Project en het observeren en geven van lessen op een van die scholen.

Het Project richt zich op natuurkundedocenten van mulo-scholen in Suriname. Het mulo-onderwijs is vergelijkbaar met de onderbouw havo/vwo in Nederland. Onze aandacht is gericht op het uitvoeren van practica tijdens de lessen. Die kunnen uitgevoerd worden met het materiaal uit de 'lestrolleys' (Van der Valk en Mooldijk, 2019) die aan het begin van onze stage op de scholen zijn gearriveerd.

Opo kondre man

Drie dagen in de week zijn we op onze stagescholen in Paramaribo te vinden. Voor Anouk is dat de J. Hirasingsh School, een kleine mulo-school met een Hindoestaanse achtergrond. De klassen bestaan uit twaalf tot twintig leerlingen. Sietse en Sylas zijn op de I.P.J. Berkenveld school, een christelijke school, waar de klassen veel groter zijn.

Er zijn grote verschillen tussen het Surinaamse en Nederlandse (natuurkunde)onderwijs.

- Houd je van vroeg opstaan? In Suriname begint de eerste les rond half acht.
- Toe aan een leuke uitdaging? Leer het Surinaamse volkslied in het Sranan (de taal in





Suriname)! Aan het begin van de week wordt het Surinaamse volkslied (*opo kondre man*) gezongen tijdens het hijsen van de Surinaamse vlag.

- Haal je etiquetteboek maar onder het stof vandaan, want het gaat er zeer formeel aan toe in het onderwijs. Iedereen spreekt elkaar aan met 'mevrouw', 'meneer' of 'juffrouw' en 'u' – zelfs docenten onderling.
- Van een digitaal tijdperk is op school nauwelijks sprake. Alles, maar dan ook écht alles, wordt bijgehouden op papier. Een digibord kun je wel vergeten: er hangt een ouderwets krijtbord in de klas.
- *Wat duurt dit lang... zijn ze echt zo slecht in rekenen?* dachten we tijdens onze eerste observaties. Wat blijkt: er komt geen rekenmachine aan te pas...! Verdiep je dus in de ouderwetse staartdelingen. Want er wordt sterk gefocust op rekenvaardigheden.
- De lesuren zijn kort (40 minuten). Niet de leerlingen verplaatsen zich van lokaal naar lokaal, maar de docenten. Een echte schoolbel kennen ze hier niet: er wordt luid gebeld met een soort koebel!

- Er wordt nog niet veel gebruikgemaakt van voorbeelden uit het dagelijks leven of van proeven tijdens de natuurkundelessen. BLiNaS werkt hieraan!
- Terwijl we in Nederland activerende didactiek proberen te verweven in onze lessen om leerlingen te activeren en te enthousiasmeren, wordt er in Suriname vooral klassikaal lesgegeven. De hele klas geeft bijvoorbeeld tegelijk het antwoord op een vraag van de leraar.

Een krik, wat is dat?

Het Surinaamse en Nederlandse natuurkunde-onderwijs hebben de lesstof met elkaar gemeen. Alhoewel... Alle Surinaamse mulo's gebruiken de Nederlandse methode *Natuurkunde voor Nu en Straks in Context* uit de jaren tachtig. De meeste boeken vallen van pure ellende uit elkaar en veel bladzijden zijn hopeloos met tape aan de kaft bevestigd. Daarnaast zijn de boeken niet actueel meer: er wordt nog gerekend in guldens. Het ontbreekt aan een Surinaamse context die herkenbaar is voor de leerlingen. En, nog afgezien van dat Nederlands voor veel leerlingen hun tweede taal is, duiken er voor Surinamers ongebruikelijk woorden op: "Een krik? Wat is dat?" (Antwoord: "een jack")

Het takenpakket van een docent zit ook in Suriname aardig vol. En velen hebben 's middags of 's avonds nog een andere baan, zodat er weinig ruimte is voor zelfontwikkeling. Leraren worden nauwelijks bijgeschoold. De BLiNaS nascholing is daarop een uitzondering. Daarnaast zijn de schoolgebouwen verre van optimaal. Om de wind de kans te geven om te koelen zijn lokalen open en dus zeer gehorig. De ijzeren stoelpoten knerpen over de cementen vloer. Knap als je in zo'n lawaaierige omgeving les kunt geven! Bovendien is er vaak geen geld voor onderhoud, waardoor bijvoorbeeld het broodnodige practicumlokaal in verval is geraakt en zelfs verdiepingen zijn afgesloten wegens instortingsgevaar. Tot slot is de tijd een probleem, of eerder het gebrek eraan. Docenten zijn zó toegewijd dat sommigen zelfs op zaterdag les geven, omdat het lesprogramma wel af moet, ook al beschikken ze slechts over de helft van de lestijd van Nederland. Petje af!

Gesloten luchtruim

Helaas kwam er een ruw einde aan ons verblijf in Suriname. Ruim twee weken eerder dan verwacht werden we teruggeroepen naar Nederland vanwege de corona-uitbraak. Maar op dat moment sloot Suriname zijn luchtruim. We leefden enkele dagen in grote onzekerheid

Drie lio's in Suriname



of we wel terug konden. Project- en stage-activiteiten waren niet meer mogelijk want de scholen werden gesloten. Excursies gingen niet door en ook de horeca ging dicht. Onze dagen bestonden uit Netflix, boeken lezen, dutten en hangen in en bij het zwembad. Een kleine week later keken we weer neer op de groene toppen van het oerwoud. Teleurgesteld omdat we de stage niet konden afmaken, maar ook opgelucht op weg naar ons oude, vertrouwde thuis. ●

HET BLINAS PROJECT

BLiNaS is een afkorting voor *Blended Learning in muloklassen Natuurkunde in Suriname*. Het is een samenwerkingsproject tussen het Instituut Opleiding Leraren (IOL) in Paramaribo, de Universiteit Utrecht, de Hogeschool Utrecht en de NVON. Het is een vervolg op het NiNaS project (Gravenberch 2016, Van der Valk e.a. 2017) en loopt van december 2018 tot februari 2020. Het heeft tot doel muloleren natuurkunde in Suriname bij te scholen in moderne onderwijsleervormen. De financiering komt uit 'Twinning'-gelden van de Nederlandse regering en van de deelnemende instituten. In het kader van het project is een Proevenboek-website (Van der Valk e.a., 2018) gemaakt met demonstratieproeven die aansluiten bij het in Suriname gebruikte leerboek. Verder zijn er 57 leestrolleys (Van der Valk en Mooldijk, 2019) naar de scholen gestuurd, waarmee de proeven uit het Proevenboek in de klas uitgevoerd kunnen worden.

BRONNEN

Voor de bronnen van dit artikel, zie de NVON-website en het volgende artikel.

Drie lio's in Suriname

Deel 2: opbrengsten voor het BLiNaS project

Vanuit de opleiding was het doel van onze stage in Suriname om ervaring op te doen met onderwijs in het buitenland. Daarnaast waren er vanuit het BLiNaS-project nog twee doelen: bijdragen aan de nascholing van de leraren en nagaan hoe de lestroyls (van der Valk en Mooldijk, 2020) en het Proevenboek (Van der Valk e.a. 2018) in de klas functioneren. In dit tweede deel vertellen we wat we daarvoor gedaan hebben en wat die activiteiten voor het project en voor ons zelf hebben opgeleverd.

We hebben tijdens onze stage ervaren dat activiteiten niet altijd volgens planning verlopen. De lestroyls, die in november 2019 aan de kade waren afgeleverd, ondervonden een maand opthoud, waardoor ze pas begin februari in Paramaribo arriveerden. Toen wij eind januari 2020 aankwamen hadden de leraren dus nog geen ervaring met het gebruik ervan in de klas. Bij de scholingsbijeenkomsten in Nickerie en

Commewijne, half februari, moesten wij het doen met één lestroyl. Het aantal deelnemers was bescheiden: ongeveer tien. Maar voor de bijeenkomst in Paramaribo werden 60 leraren verwacht! Gelukkig kwamen de trolley's net voor die bijeenkomst door de douane.

Onze workshops

De scholingsbijeenkomsten bestonden uit een inleiding, drie workshops in groepen en een

afsluiting. Wij gaven elk een workshop, met als onderwerpen 'dichtheid en de wet van Archimedes', 'kracht en druk' en 'licht en energie'. We demonstreerden niet alleen de materialen uit de lestroyl, maar we bespraken ook vragen als "Hoe zou je een standaardles natuurkunde kunnen opbouwen?" "Op welke manieren kun je leerlingen actief betrekken in de les?" "Hoe ga je om met leerlingdenkbeelden die tijdens practica naar voren komen?" Ook voor ons veel om over na te denken, zeker omdat we nu les moeten geven aan volwassenen! Wij demonstreerden enkele redelijk simpele proeven. Denk aan gewichtjes aan een unster, het laten drijven van een gezonken ei door zout in het water op te lossen of de breking van licht door een bolle lens. Daarna moesten de deelnemers zelf in groepjes aan de slag. De bevoegde leraren haalden hun praktische kennis actief op, want zij moesten de vragen van hun onbevoegde groepsgenoten beantwoorden. Die wilden alles van de proefjes tot in detail weten. Waar nodig konden de groepjes onze hulp inroepen.

De scholing werd erg op prijs gesteld: "Ik vond het heel leerrijk om de proeven zelf te ervaren", gaf een van de docenten aan. Ook onze werkvormen werden gewaardeerd: "De leervormen

zal ik zeker toepassen; goed was ook hoe Sylas steeds lette op de tijd voor denken-delen-uitwisselen." Maar minstens zo belangrijk was het om "samen te komen met collega's en zo meer ideeën te krijgen over het verzorgen van natuurkunde".





Wij zijn blij dat
we een bijdrage
hebben kunnen
leveren

Practica zijn voor ons heel normaal en de spelende en nieuwsgierige fase is bij ons wel voorbij. Het intrigeerde des te meer te zien dat de leraren wél de spelende fase doorliepen. De verbazing die bij sommige proeven op hun gezichten te lezen was, zien we normaliter bij leerlingen. Wat voor ons heel gewoon is, was voor velen totaal nieuw.

Nieuwe dingen in de klas uitproberen kost tijd. In Suriname ligt de nadruk in het natuurkunde-onderwijs op het rekenen met formules. De tijd die aan het demonstreren van proeven wordt besteed gaat af van het maken van sommen. De aanwezigen voelden het belang van de proeven wel aan: het motiveert leerlingen. Maar: "Hoe kan ik er tijd voor maken in de les?" Het idee dat begripsvorming vooraf gaat aan het formele rekenwerk en dat zien van verschijnselen dus tijd kan uitsparen wordt als idealistisch gezien. Ook ontbreekt het aan tijd voor een gedegen voorbereiding. Niettemin wilde iedereen de proeven in de klas gaan uitproberen en werd er om meer scholing gevraagd, vooral over elektriciteit. Het Project gaat daarvoor zorgen, zodra de corona-situatie dit weer toestaat.

Proeven in de praktijk

Een belangrijk doel van onze stage was om te onderzoeken hoe de lestroyls in de praktijk worden gebruikt op de tien BLiNaS proefscholen. Daartoe zouden wij die scholen twee keer bezoeken om de leraren te interviewen over hun ervaringen met de lestroyl: aan het begin en aan het eind van onze stage. Dat plan is niet zo goed uit de verf gekomen. De late aflevering van de lestroyls vertraagde de begininterviews. En de geplande eindinterviews konden, op één na, niet doorgaan vanwege het voortijdig einde van onze stage door de coronaperikelen. Niettemin kunnen we enkele

interessante resultaten melden.

De proefschooleraren waren bevoegd voor het geven van natuurkunde: daarop waren ze geselecteerd. Voor het Project was hen gevraagd minstens één proef per week te demonstreren. Dit streven werd belemmerd door tijdgebrek (surveilleren, nakijken, invallen) en het gebrek aan materiaal. Vóór de lestroyls arriveerden, hadden de scholen hoogstens wat oude apparatuur in huis, zoals bekerglazen, magneten of een elektrische schakeling. Vaak waren deze spullen door de docent zelf betaald of in elkaar geklust.

Nu ze meer proefjes in de klas demonstreren, ervaren ze een positief effect: "De leerlingen zijn gemotiveerder. Ze moesten het aannemen vanuit het boek, maar nu kunnen ze het zien!" Onvermijdelijk met de kanttekening: "Minder tijd om sommen te maken."

De geïnterviewden hebben hoge verwachtingen bij het gebruik van de lestroyl: "Met de huidige spullen had ik al resultaat bij de leerlingen, die verbaasd uitriepen: 'Oh, kijk wat er gebeurt!' Ik verwacht dat dit effect nog groter zal zijn met bijvoorbeeld het lichtkastje uit de trolley." Het Proevenboek op internet vinden ze wel mooi, maar ze raadplegen het toch weinig wegens tijdgebrek. Daarom zijn ze blij met de scholingsbijeenkomsten, omdat ze daar in korte tijd kennismaken met de apparatuur uit de lestroyl en de proefjes. Die scholing lijkt nóg belangrijker voor de onbevoegde collega's, voor wie proefjes doen helemaal nieuw is.

Aanbevelingen

Het versturen van materialen, zoals lestroyls of nieuwe boeken, is niet voldoende om de kwaliteit van het onderwijs op te krikken. Om ze ook op de juiste manier te gebruiken is scholing onontbeerlijk. Andere middelen, zoals het Proevenboek op internet, kunnen ook

krachtig zijn, maar pas als de leraren de weg er naartoe hebben leren kennen.

Om de resultaten van het project te consolideren, moet de lerarenopleiding natuurkunde in Suriname voldoende aandacht besteden aan practica en het gebruik van de lestroyl in de klas. Het is daarom goed dat twee van de opgestuurde lestroyls voor de lerarenopleiding bestemd zijn.

Voor de Surinaamse docenten is het van belang tijd te investeren in het gebruik de lestroyl. Het gebruik ervan zal in het begin niet altijd soepel verlopen en veel voorbereiding vergen. Een routine van bijvoorbeeld elke week een demopracticum zal helpen. Dat zal niet alleen motiveren, maar op den duur ook tijdswinst opleveren.

Tegen de studenten die stage gaan lopen in Suriname zeggen we: wees flexibel. Zelf hebben we enige tijd nodig gehad om goed te functioneren, omdat de leerlingen, de organisatie en de omstandigheden zo anders waren dan we gewend waren. De scholen zien je toch als hulp en zo kon het gebeuren dat we zo maar alleen voor een klas stonden die we voor het eerst zagen. Daar wordt je wel flexibel van! De dank van de docenten en scholen in Suriname voor het leveren van de lestroyls en de scholing is groot. Wij zijn blij dat we daar een bijdrage aan hebben kunnen leveren. ●

BRONNEN

- Gravenberch, F. (2016). Nieuwe natuurkunde in Suriname. *NVOX 41* (6), 310-311.
- Van der Valk, T., A. Mooldijk en P. Duifhuis (2017). Natuurkundeboeken voor Suriname. *NVOX 42* (5), 276-278.
- Van der Valk, T., A. Mooldijk en P. Duifhuis (2018). Proevenboek op de NVON-site. Steun voor natuurkundeonderwijs in Suriname. *NVOX 43* (5), 240-241.
- Van der Valk, T., en A. Mooldijk (2020). Lestrolley's Natuurkunde voor Suriname. Een activiteit van de NVON werkgroep Suriname. *NVOX 45* (1), 48-49.
- <https://nvon.nl/leswerk/proevenboek-mulo>
- De blog van Anouk: <https://warmeregendoucheeii.blogspot.com/>
- Voor Twinning zie <https://www.utsn.nl>