

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 onthoud, 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

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 lestroy in de klas. Het is daarom goed dat twee van de opgestuurde lestroy's voor de lerarenopleiding bestemd zijn.

Voor de Surinaamse docenten is het van belang tijd te investeren in het gebruik de lestroy. 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 lestroy's 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://warmeregendoucheii.blogspot.com/>

Voor Twinning zie <https://www.utsn.nl>

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 begripvorming 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 lestroy's 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 lestroy: 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 lestroy's 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 lestroy's arriveerden, hadden de scholen hoogstens wat oude apparatuur in huis, zoals bekeerglazen, 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 kanttkening: "Minder tijd om sommen te maken."

De geïnterviewden hebben hoge verwachtingen bij het gebruik van de lestroy: "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 lestroy 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 lestroy's 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