

Verslag Online Bijeenkomst: [Natuurlab](#)

16 April 2020 13.00-14.00, Microsoft-teams vergadering

Presentatie: Hansjorg Ahrens (Educatief ontwikkelaar | Naturalis) & Roderick Schoon (Stagair Natuurlab | Naturalis)

Moderator: Lotte Baltussen (Adviseur Erfgoed & Onderwijs | Kennisnet)

Introductie door Hansjorg Ahrens

- Natuurlab zit midden in het ontwikkelproces.
- Natuurlab heeft nog geen live omgeving maar die gaat er wel komen voor leerlingen.
- Natuurlab moet een nieuwe manier van leren aanbieden die anders is dan in het boek.

Aanpak Natuurlab

- We pakken Natuurlab aan op een **open manier** zonder grote projectplannen.
- We werken via scrum (**iteratieve ontwikkeling**) met een klein team.
- We werken met **user stories**: kleine verhalen die vanuit eindgebruikers perspectief beschrijven hoe het materiaal gemaakt moet worden en hoe het moet werken.

Wat is Natuurlab?

- Natuurlab is een online leeromgeving voor het VO waar leerlingen op een **onderzoekende manier** leren over biologie
- De leerlingen gebruiken daarbij de collectie en data van **Naturalis**.
- De huidige methodes voor biologie zijn goed, maar bevatten veel leeswerk en stampen. Natuurlab wil wat extra's bieden:
 - Het creëren van meer **motivatie** en **enthousiasme** vanuit de leerlingen voor de te behandelen onderwerpen
 - **Methodevervangend zijn** op een leukere en onderzoekende manier
 - Natuurlab moet niet alleen voor en in de **school** te gebruiken zijn maar ook zelfstandig **thuis** in de vrije tijd
- De leerlingen werken niet alleen achter de computer maar gaan ook naar buiten en doen onderzoek:
 - Leerlingen verzamelen buiten materiaal uit de natuur
 - Het materiaal nemen ze mee in de klas en fotograferen het
 - Het materiaal wordt gelabeld in Natuurlab → zo begint het **onderzoeksproces**
 - Leerlingen **peer reviewen** elkaars werk
- Natuurlab bestaat uit een set modules. Elke module bestaat uit een aantal lessen (6 of 7).
- Naast deze set lessen willen we ook wetenschappers een gastles laten geven

Waar staan we nu?

- We hebben al veel gedaan maar er is wat vertraging door veranderingen in de teamsamenstelling
- Samen met een designbureau hebben we al mooie tools ontworpen
 - De tools zijn aan leerlingen en docenten getoond en er is feedback opgehaald
 - We zien veel enthousiasme onder de eindgebruikers. Bij tests en interviews met leerlingen bleken ze enthousiast over het idee dat ze zelf ook veel kunnen doen en onderzoeken en dat er korte video's in zitten met echte onderzoekers.
- We hebben een design voor de website. Een technische partij is bezig met de werking.
- We hebben al een aantal leuke filmpjes gemaakt met onderzoekers van Naturalis

- De onderzoekers vertellen over zichzelf en iets gekks dat ze hebben meegemaakt in de natuur
- De verhalen van onderzoekers zijn inspirerend voor kinderen; de onderzoekers fungeren als rolmodel

Problemen waar we tegenaan lopen:

- We hebben maar een beperkt potje om Natuurlab op te zetten. We moeten daarom kijken wat de **must-haves** zijn
- We hebben veel getest met Natuurlab voor de coronacrisis uitbraak. Het is online echter nog niet goed gelukt om contact te leggen met docenten.
- Er zijn heel veel collectiestukken van Naturalis die we willen inzetten voor Natuurlab maar dat gaat niet zomaar.
 - Naturalis heeft 42 miljoen objecten maar er zijn er “slechts” 10 miljoen gedigitaliseerd.
 - Vaak zijn deze objecten voor wetenschap of collectiebeheer gedigitaliseerd en bieden wellicht niet genoeg **context** voor docenten en leerlingen.
 - De wijze waarop gedigitaliseerd is is vaak erg functioneel, maar dat betekent dat collectiestukken niet per se mooi, aansprekend in beeld zijn gebracht.
- We willen Natuurlab open en onderzoekend maken. Maar omdat het materiaal lesstofvervangend moet zijn is er ook een grote **kenniscomponent** nodig.
 - Hoe zorg je in een digitale omgeving zoals Natuurlab voor voldoende kennis zodat de leerlingen hun onderzoek kunnen doen?
 - Hoe zorg je dat de leerlingen ook dingen leren die in de eindtermen/leerdoelen staan?

Vragen deelnemers

Iris Brandts (Erfgoedhuis Zuid-Holland): Hoe hebben jullie leerlingen en docenten benaderd voor een gebruikerstest? Wie hebben jullie om feedback gevraagd en vragen gesteld? Hoe heb je het uitgevoerd, hoe verzamel je data?

Roderick: Ik ben tot nu toe mee geweest naar twee tests in de klas.

- Deze tests waren erop gefocust uit te zoeken wat leerlingen van Natuurlab vonden (fase 1).
- Vanaf mei ga ik onderzoeken hoe motiverend het materiaal is (fase 2).
 - Dit onderzoek zal plaatsvinden in een online omgeving waar de docent de les zal leiden en ik zal toekijken.
 - Er worden vervolgens twee opdrachten uitgevoerd door de leerlingen, één uit het boek en één uit Natuurlab. Leerlingen vullen achteraf een motivatie vragenlijst in. Ik zal kijken hoe het boek en Natuurlab hierin scoren en wat de verschillen zijn.
 - In deze tweede fase willen we ook graag dat docenten een vragenlijst invullen over biologie en ordening om te zien hoe enthousiast zij zijn.

Iris Brandts: Hoe hebben jullie docenten geworven?

- Roderick:
 - Ik heb mijn oude biologiedocent gemaild en die heeft de mail weer doorgestuurd naar collega's.
 - Ik heb een aantal beginnend docenten en studenten gevraagd van de minor biologie docent in Leiden.
- Hansjorg: Wij hebben veel contact met docenten maar het gaat moeizaam om ze te pakken te krijgen. Leraren in het voortgezet onderwijs zijn moeilijker te pakken te krijgen dan degenen in het primair onderwijs. We zijn ook afhankelijk van de **goodwill van onze relaties**. We willen daarom veel vaste relaties opbouwen.

Lotte Baltussen: Willen jullie de hele methode vervangen of delen ervan? Hoe verhoudt de keuze voor 6 lessen per module / onderwerp zich hiertoe?

Hansjorg: Vanuit ons management kwam de opdracht en de insteek om lesstofvervangend te zijn.

- Voor 100% lesstofvervangend zijn gaat echter moeilijk. Wij zijn geen school, de docent kent de methode het beste.
- De docent kan zowel de methode als Natuurlab gebruiken.

Kevin Joosten (OCW): Ik denk dat de uitdaging rondom methodevervangend zijn inderdaad een middenweg vinden is. Probeer te blijven bij de sterke punten van dit project: motiveren en het levend maken van het vak.

Lotte Baltussen: Hebben jullie al nagedacht over werken met een uitgever?

Hansjorg: We hebben met uitgeverij Blink gesproken, die onze visie deelt op leren. De visie van Naturalis op leren is gefocust op motiveren en onderzoekend leren. Dit is niet per se de aanpak in het onderwijs. Dit betekent niet dat er geen grond kan zijn voor samenwerken, maar laat ze ook maar eens naar ons toe komen.

Kevin Joosten: Jullie sterke punt is de grote collectie waar jullie over beschikken. Uitgevers zouden daar gebruik van kunnen maken

Hansjorg: Als de methodiek van de uitgever niet bij ons aansluit zou ik dat niet willen. Ik kijk liever hoe we samen tot een vernieuwende en onderzoekende manier van leren, vaardigheden en houding kunnen komen.

Willemijn Zwart (IJsselacademie): Als je een hele methode of een serieus deel daarvan kunt vervangen word je niet snel als een "snack" gebruikt door een individuele docent maar wordt je breed ingezet door een heel team. Als extraatje ben je te afhankelijk van die ene inspirerende docent.

Hansjorg: Klopt, je wil ook een **leerprogressie** bereiken. We willen niet iets eenmaligs doen. We willen de hele loop van biologie in het voortgezet onderwijs kunnen dekken en gedurende de carrière van een kind relevant kunnen zijn.

Lotte Baltussen: We hebben de labeltool getest in een vmbo klas. We merkten dat het goed werkte dat je opgezette dieren had meegenomen. Hoe reageerden de leerlingen?

Hansjorg: Super enthousiast. Echt materiaal werkt toch beter dan het plaatje in een boek. Waar het gaat om het verbinden van leeromgevingen moet digitaal niet op zichzelf staan.

Lotte Baltussen: Kan je online lessen boeken? Zijn jullie hier nu door corona al mee bezig?

Hansjorg: We hebben het al een keer gedaan, experimenteren in de klas met videoconferencing samen met een collectiebeheerder en een klas. Dit halen we niet naar voren vanwege corona, omdat we dan van het ontwikkelpad afwijken. Ik ben echter wel overtuigd van een online gastles waarbij je de wetenschapper ontmoet. Dit is een ultiem moment van peer review waardoor motivatie omhoog schiet.

Lotte Baltussen: Gaan jullie in september nog live?

Hansjorg: Dat gaat denk ik niet lukken. Docenten zijn erg druk bezig alles weer op de rit te krijgen

Afsluiting

Heb je nog vragen voor Hansjorg of voor ons? Neem dan gerust contact op:

- Hansjorg Ahrens: hansjorg.ahrens@naturalis.nl
- Lotte Baltussen: l.baltussen@kennisnet.nl