



FLIPPING THE CLASSROOM

FLIPPING THE CLASSROOM

**Flipping the classroom als differentiatie strategie
binnen het voortgezet onderwijs**

Karlijn Ballemans, Daniël van Draanen, Birgitte Duijts en Veroni van Es

Inhoudsopgave

1. Theorie	3
1.1 Wat is 'flipping the classroom'?	3
1.2 Wat wordt de rol van de docent?	4
1.3 Wat draagt deze onderwijsvorm bij aan differentiatie?	4
2. Praktijk	6
2.1 Lesaanpak.....	6
2.2 Vormgeving opdrachten.....	8
2.3 Voorbeelden.....	9
3. Literatuur	11

1. Theorie

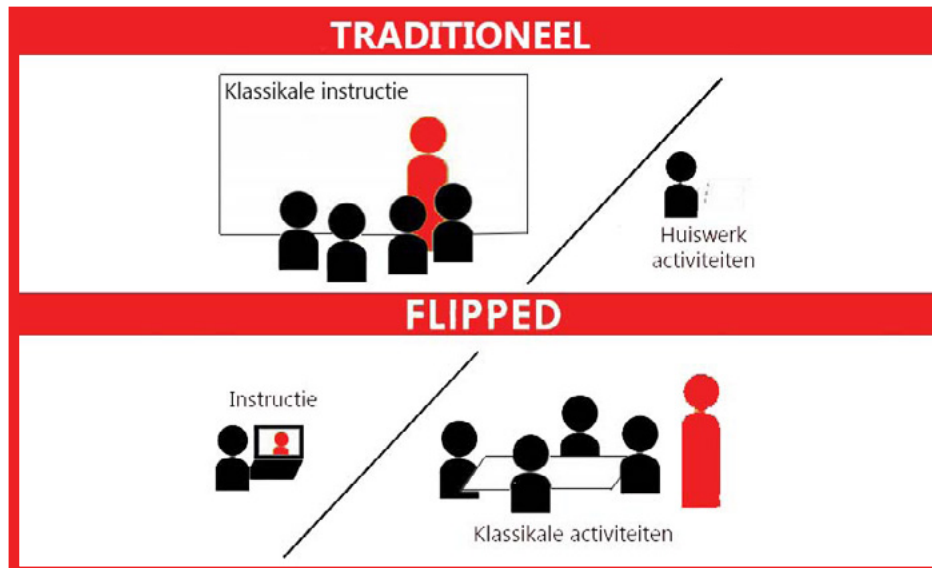
1.1 Wat is 'flipping the classroom'?

"Door het aanbieden van digitaal materiaal wordt het doceren leuker voor de docent en het leren leuker voor de leerling."

Daniël Linthout, docent Biologie van het Atrium



Flipping the classroom is de toekomst. Steeds meer docenten zijn enthousiast over deze nieuwe onderwijsvorm. Flipping the classroom is het omgekeerde van een reguliere klaslokaal: klassikale kennisoverdracht wordt vervangen door video- en ander digitaal materiaal dat door de leerlingen thuis wordt voorbereid. De leerlingen kunnen de instructie zo vaak bekijken als ze willen en in de klas blijft er meer tijd en ruimte over voor vragen, verdieping en activerende werkvormen (Brame & Director, 2013).



1.2 Valt de rol van de docent niet weg?

De docent neemt bij flipping the classroom meer de rol in als begeleider. De docent draagt nog wel kennis over, maar via video's die de leerlingen thuis kijken. In de klas worden leerlingen uitgedaagd om zelf te onderzoeken en te verdiepen, waarna de leraar inspeelt op vragen en problemen die zich kunnen voordoen tijdens het leerproces.

"Het is nog steeds van groot belang dat de docent de regisseur blijft, die leerlingen waar nodig de richting aangeeft en waar nodig bijstuurt."

Frans Droog, docent Science van het Wolfert Lyceum



1.3 Wat draagt deze onderwijsvorm bij aan differentiatie?

In het onderwijs wordt er steeds meer aandacht besteed aan differentiatie. Het is belangrijk om differentiatie toe te passen om ervoor te zorgen dat er optimale leeropbrengsten bij alle leerlingen worden behaald. De volgende definitie van differentiatie wordt hier gehanteerd:

"De diverse aanpassingen op programma- en instructieniveau die aansluiten op de individuele beginsituatie, leerbehoeften en interesses van leerlingen met als doel voor alle leerlingen maximale leerkansen te creëren." (Van der Valk, 2014)

Leerlingen verschillen in hun leerproces, motivatie, ontwikkeling en interesses. Sommige leerlingen hebben meer uitdaging nodig om hun leerproces optimaal te ontwikkelen terwijl andere leerlingen juist meer begeleiding nodig hebben. Daarom is het belangrijk om differentiatie in de klas toe te passen.

'Flipping the Classroom' is een gepast onderwijsvorm om differentiatie te realiseren. Leerlingen krijgen meer de kans hun eigen keuze te maken en de docent kan hier makkelijker op inspringen. Deze onderwijsvorm maakt dus mogelijk dat:

- leerlingen op eigen tempo de lesstof kunnen doornemen.
- leerlingen zelf kunnen bepalen welke informatiebron voor hen de leerstof het duidelijkst maakt.
- leerlingen meer controle over hun eigen leerproces krijgen
- leerlingen vaardigheden ontwikkelen zoals timemanagement en analytische vaardigheden
- getalenteerde leerlingen de ruimte hebben in de klas om te werken aan verrijkende en verdiepende opdrachten over de lesstof.
- docenten meer tijd en ruimte hebben om individuele leerlingen te begeleiden in hun leerproces
- er meer ruimte is voor diverse werkvormen binnen de klas zoals onderzoekend leren

(Stone, 2012; Keengwe, 2014)



“Met digitale leermiddelen kan je meer inspelen op verschillende leerstijlen en het hier en nu. Op die manier kan je veel meer onderwijs op maat bieden en kom je dichterbij de leerling.”

Erwin Lutteke, directeur van het Isendoorn College

2. Praktijk

2.1 Lesaanpak

In een typische les van flipping the classroom zijn de volgende fasen te onderscheiden.

Fase 0: Voorbereiding: Leerlingen oriënteren zich op de stof middels video of ander materiaal. De docent zorgt dat er verschillende informatiebronnen beschikbaar zijn. De leerling kan ook gestimuleerd worden om zelf informatie te zoeken.

Fase 1: Begin van de les: De leerlingen beginnen met een gezamenlijke activiteit zoals hand-on activiteiten of quizjes. Zo kan interesse worden opgewekt en het beginniveau worden bepaald.

Fase 2: Zelfstandig aan de slag: Vervolgens gaan de leerlingen zelfstandig aan de slag. Zij bepalen zelf in hoeverre ze zich in de stof willen verdiepen. Opdrachten zijn op maat gemaakt en bieden leerlingen uitdaging.

Fase 3: Verwerking van inhoud: De leerling kunnen kiezen uit opdrachten met verschillende werkvormen. Zo kunnen ze extra uitleg krijgen van de docent, samen aan een project gaan werken, extra opdrachten maken of andere leerlingen helpen.



Let er op dat de focus niet alleen op de getalenteerde leerlingen ligt. Het is belangrijk dat de les niet gaat draaien om zo snel mogelijk werken of excelleren maar dat elke leerling de ruimte krijgt om op zijn/haar eigen manier en tempo te werken.

Fase 4: Presenteren: Aan het einde van een lessenserie presenteren de leerlingen dat wat ze geleerd hebben. Het is belangrijk dat dit een tastbaar eindproduct is. Dit kan in de vorm van een werkstuk, een discussie, een presentatie voor de klas of een eigen gemaakte opdracht. Je kan het zo gek niet verzinnen!

Tips

Betrek de leerlingen

Maak het concept van flipping the classroom voor de leerlingen begrijpelijk en tastbaar. Laat de leerlingen ook zelf opkomen met ideeën en hulpmiddelen voor het toepassen van deze nieuwe onderwijsvorm.

Oefenles

Begin met een oefenles zodat de leerlingen kunnen wennen aan de nieuwe onderwijsvorm. Hierbij geef je een simpele aansprekende video die de leerlingen zelfstandig moeten bestuderen. Vul de video aan met opdrachten.

Diverse informatiebronnen

Stel verschillende informatiebronnen beschikbaar in de vorm van bijvoorbeeld video's, schema's, geluidsfragmenten en teksten. Leerlingen kunnen zo zelf bepalen op welke manier ze de informatie willen verwerken.

Maak keuzes

Hoeveel autonomie wil je leerlingen geven?
Welke activiteiten moeten de leerlingen uitvoeren?
Hoe wordt het leerproces voor de leerling in kaart gebracht?
Welke video's wil je gebruiken?

Bouw een eigen leernetwerk op

Deel je ervaringen en kennis met andere docenten via bijvoorbeeld online platforms. Op deze manier kan de onderwijsvorm geoptimaliseerd worden.

Maak het leerproces zichtbaar

Om te zorgen dat leerlingen grip krijgen op hun leerproces is het belangrijk dat dit proces zichtbaar is. Dit kan digitaal in kaart gebracht worden door bijvoorbeeld een knowlegde map (zie khanacademy.org/exercisedashboard)

2.2 Vormgeving opdrachten

Bij het maken van differentiatie-opdrachten is het van belang om verschillende aspecten in gedachten te houden. Het is belangrijk dat de opdrachten verschillende niveaus van complexiteit, diepgang en/of abstractie bevatten, met verschillende maten van ondersteuning en/of sturing. Ondanks dat alle leerlingen een ander traject afleggen werken ze wel naar hetzelfde begrip of doel toe. Zo wil een getalenteerde leerling bijvoorbeeld meer doen, dieper ingaan op de basistof en kan verrijking plezier en voldoening geven (Van der Valk, 2014).



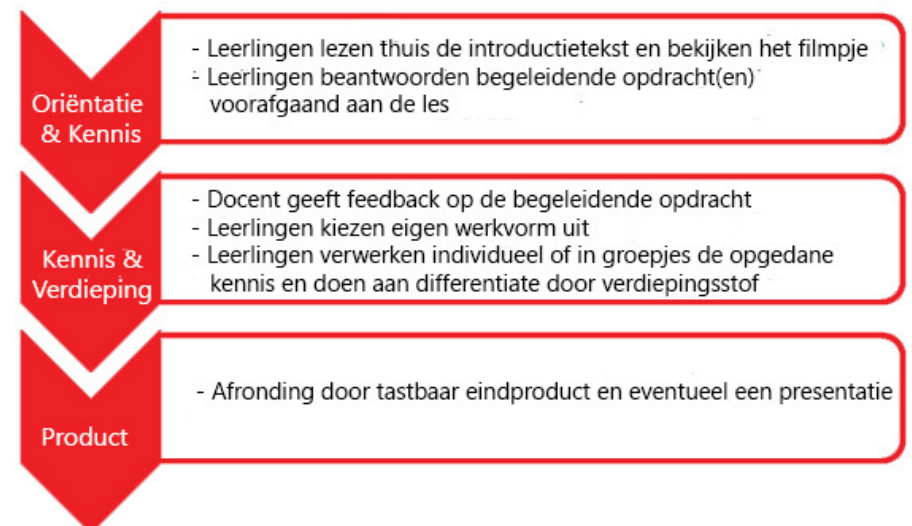
"Stap uit je comfort zone en bedenk een aantal prikkelende, leuke werkvormen die gerelateerd zijn aan de video die je hebt uitgekozen."

Arnoud Kuijpers , docent Nederlands van het Candea College

Een geschikte differentiatie-opdracht:

- sluit aan bij leerbehoeften
- is uitdagend en uitnodigend tot academische competenties
- is open, flexibel en nodigt uit tot eigen inbreng van leerlingen

Een dergelijke opdracht kan als volgt worden opgebouwd:





Kijk voor bestaand videomateriaal op:

www.flipdeklas.wikispaces.com

www.flipping.wikiwijs.nl

www.kahnacademy.nl

Software voor het zelf maken van digitaal materiaal:

Debut (PC)

Showme (iPad)

Explain everything (iP)

2.3 Voorbeeldles

Op de volgende pagina is een voorbeeld te zien van een les uit een lessenreeks waarbij flipping the classroom wordt toegepast. De leerlingen bereiden de les voor door een introductietekst te lezen en een filmpje te kijken waarin de inhoud van de les wordt uitgelegd. Deze tekst en film zijn te vinden op een door de school opgezette webpagina (bovenste kader).

De hierbij behorende voorbereidingsopgave (punt 2) kan voorafgaand aan de les door de leerlingen via de digitale leeromgeving van de school ingeleverd worden. Om te voorkomen dat de leerlingen de antwoorden naar elkaar doorsturen kun je een bijvoorbeeld een plagiaatscanner gebruiken. Eventueel kan de opgave ook op papier aan het begin van de les worden ingeleverd.

In de les gaan de leerlingen aan de slag met opdrachten (zie onderste kader punt 3). Leerlingen hebben hierbij keuze uit opgaven en werkvormen. Getalenteerde leerlingen kunnen hierna werken aan de verdiepende opdracht (punt 4). Zorg er voor dat de opdrachten voor alle leerlingen uitdagend zijn en stimuleer het gebruik van verschillende informatiebronnen en werkvormen.

Erfelijkheid: Het Hardy – Weinberg evenwicht

In de vorige les hebben we het gehad over de manier waarop dieren zijn geëvolueerd. We hebben gezien welke genotypen er kunnen ontstaan in een populatie. In de komende les leren we om te berekenen hoe vaak een allel voorkomt in een populatie.

1. Bekijk onderstaand filmpje

(<http://www.youtube.com/watch?v=BUTAFseGoSQ>)



Verder kijken?

<http://www.youtube.com/watch?v=oEBNom3K9cQ> (Engels)

Verder lezen?

<http://www.allesoverdna.nl/woordenboek/hardy-weinberg.html>

2. Beantwoord de volgende vraag en lever in:

Noem de vijf voorwaarden voor een Hardy – Weinberg evenwicht in een populatie.

3. Maak, samen of alleen, één (of meer) van de volgende opgaven: 5, 6 en 7 op bladzijde 96 van 'biologie voor jou' deel 4b.

4. Klaar? Maak de volgende opdracht en lever deze in:

In een populatie heeft 9% van de mensen de ziekte α -thalassemie. Deze ziekte wordt veroorzaakt door het recessieve allel a. Reken uit hoeveel mensen in de populatie wel drager van het allel zijn, maar zelf niet ziek. In deze populatie krijgen mensen met α -thalassemie geen nakomelingen. Wat zal onder Hardy-Weinberg evenwicht de allelfrequentie van a volgens verwachting zijn in de volgende generatie als de mensen zich alleen binnen hun eigen populatie voortplanten?

Thuis

Klas

3. Literatuur

Brame, C. J., & Director, C. A. (2013). *Flipping the classroom*. Center for Teaching Vanderbilt University, Retrieved May, 31.

Keengwe, J., Onchwari, G., & Oigara, J. N. (Eds.). (2014). *Promoting Active Learning Through the Flipped Classroom Model*. IGI Global.

Stone, B. B. (2012). *Flip your classroom to increase active learning and student engagement*. In Proceedings from 28th Annual Conference on Distance Teaching & Learning, Madison, Wisconsin, USA.

Van der Valk, T. (2014) *Excellentie en differentiatie: Met praktijkvoorbeelden van VO-scholen uit het netwerk van het Junior College Utrecht*.