

PBVB15SC1 – Profilering Science – Het profileringsportfolio

Dit document beschrijft het *profileringsportfolio* dat je als student samenstelt om je voortgang in de leerresultaten te bewijzen. De leerresultaten voor het profileringsportfolio zijn gericht op de *vakdidactiek* van Wetenschap en Technologie (science). Deze opdracht bestaat uit twee onderdelen:

1. Een leerlijn voor een specifiek concept met voorbeelden van lessen.
2. Materiaal ter promotie van een instelling op het gebied van W&T.

De leerresultaten die bij het portfolio en de verschillende deelopdrachten horen zijn beschreven in tabel 1. Een belangrijk leerresultaat is gericht op de *onderlinge samenwerking*; het is dus ook verplicht om deze opdracht i.s.m. andere studenten uit te voeren¹. Het staat je vrij om de taken onderling slim te verdelen, maar let er wel op dat ieder van jullie aan de leerdoelen zoals in tabel 1 beschreven kan voldoen. Om ons ervan te verzekeren dat je aan alle leerdoelen voldoet, schrijft iedere student in een werkgroep een persoonlijke verantwoording van de samenwerking en behaalde leerdoelen. Tabel 1 kan je daarbij houvast bieden.

Tabel 1. Leerresultaten PBVB15SC1 (Profileringsportfolio, *totaal 4 ECTS*).

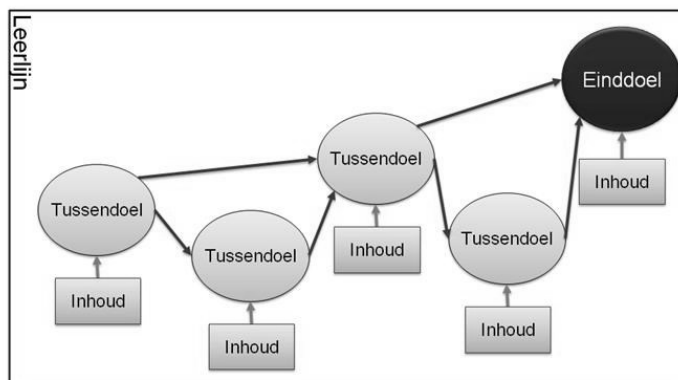
Leerresultaat	Leerlijn & Doorkijkje (2 ECTS)	Promotiemateriaal (2 ECTS)
1 De student werkt samen andere studenten aan opleiding- en professionaliseringstaken en verantwoordt de eigen inbreng en de wijze van samenwerken duidelijk en naar waarheid in een persoonlijke reflectie op de samenwerking.	X	X
2 De student analyseert en beschrijft een specifiek, vakinhoudelijk begrip op ten minste drie niveaus, plaatst deze in een leerlijn die verbonden is met een of meer kerndoelen voor W&T in het basisonderwijs.	X	
3 De student formuleert bij ieder niveau ten minste drie concrete leerdoelen en ontwerpt ten minste een passende, specifieke leeractiviteit daarbij.	X	
4 De student ontwerpt voor ieder niveau van de leerlijn ten minste één passende leeractiviteit, op basis van de principes van het onderzoekend en/of ontwerpend leren.	X	
5 De student beargumenteert op welke wijze een leeractiviteit ruimte, structuur en flexibele ondersteuning biedt om de talentontwikkeling bij leerlingen te ondersteunen.	X	X
6 De student beargumenteert op welke wijze een leeractiviteit de ontwikkeling van kennis & vaardigheden binnen een of meer andere vakken naast W&T ondersteunen.	X	X
7 De student beargumenteert op welke wijze een leeractiviteit aansluit op de leefwereld van de leerlingen.	X	X
8 De student analyseert het aanbod van een kennisinstelling en beargumenteert op welke wijze dit aansluit op het W&T curriculum van het basisonderwijs.		X
9 De student presenteert het aanbod van een kennisinstelling op gebied van W&T op overtuigende en correcte manier, zodat leerkrachten worden gestimuleerd om deze instelling met een klas te bezoeken.		X

¹ Let op! Je voert beide deelopdrachten uit met dezelfde groep van drie studenten. Van dit aantal mag slechts worden afgeweken in uitzonderlijke gevallen, in overleg met de docent science.

PBVB15SC1, deelopdracht 1: Leerlijn en doorkijkje

In het basisonderwijs worden acht kerndoelen onderscheiden voor science onderwijs. Deze zijn ruim en globaal beschreven omdat die op alle jaargroepen en alle scholen van toepassing zijn. Een meer gedetailleerde uitwerking vindt je in de tussendoelen zoals SLO die communiceert via de TULE website. Dat geeft je al een behoorlijke indruk van wat je leerlingen in de klas kunnen doen. Toch zijn ook deze tussendoelen vaak nog niet concreter beschreven, terwijl je dat als leerkracht wel nodig hebt als je je onderwijs wil richten op vakinhoudelijke leerdoelen en wilt testen in hoeverre je leerlingen de stof begrepen hebben. In de praktijk werken scholen of individuele leerkrachten vaak een school-specifieke leerlijn uit voor een bepaald thema, onderwerp, of vak.

- In deze opdracht werk je zelf **een mogelijke leerlijn uit voor één of enkele concepten** die sterk samenhangen. Op blackboard is een lijst met mogelijke concepten gegeven waaruit je kan kiezen. Door je op één concept in te schrijven leg je je keuze vast en kunnen andere studenten dat begrip niet meer kiezen.
- Deze leerlijn werk je uit in **drie verschillende niveaus** en beschrijf je vervolgens met behulp van concept maps². *Deze leerlijn voldoet aan de volgende eisen:*



- Ieder niveau is in een aparte concept map weergegeven (leerresultaat 2).
 - De drie niveaus zijn duidelijk van elkaar te onderscheiden door verschillen in deelconcepten, taalgebruik en verbinding met andere concepten (leerresultaat 2).
 - Iedere concept map geeft ten minste één verbinding weer met een concept of vaardigheid uit een ander van dan W&T (leerresultaat 6).
- De leerlijn **illustreer je met drie doorkijkjes** om leerkrachten praktische handvatten te geven voor de uitwerking van een leerlijn. Een doorkijkje is een beschrijving van een leeractiviteit voor een van de niveaus in de door jullie beschreven leerlijn. De duur van deze leeractiviteit hangt sterk af van de inhoud van je begrip en opdrachten voor de leerlingen. Houd als leidraad aan dat je leeractiviteit een ½ tot 2 uur duurt en eventueel kan worden verspreid over meerdere contactmomenten. *Aan een doorkijkje worden de volgende eisen gesteld:*
- De leeractiviteit is opgezet volgens de *7 stappen van het onderzoekend of het ontwerpend leren* (leerresultaat 4).
 - Voor iedere leeractiviteit worden ten minste 3 concrete, vakinhoudelijke leerdoelen beschreven. De keuze voor proces, product of andere doelen ligt bij de student (leerresultaat 3).
 - (Verwachte) handelingen van leerkracht en de leerlingen zijn duidelijk en concreet omschreven (leerresultaat 3).
 - Er is een heldere argumentatie aanwezig van de manier waarop een leeractiviteit de leerlingen ruimte, structuur en flexibele ondersteuning biedt (leerresultaat 5).
 - Er is een heldere argumentatie gegeven voor de manier waarop de leeractiviteit aansluit op kennis & vaardigheden in andere vakken dan W&T (leerresultaat 6).
 - Er is een heldere argumentatie gegeven voor de manier waarop een leeractiviteit aansluit of de leefwereld van de leerlingen (leerresultaat 7).
- De onderlinge samenwerking en verantwoording voor de te bereiken leerdoelen beschrijft iedere student in een afzonderlijk document.

Toetsing deelopdracht 1

De leerlijn en bijbehorende doorkijkjes worden ingeleverd via blackboard en beoordeeld door de docent science.

De persoonlijke reflectie op de onderlinge samenwerking en de persoonlijke verantwoording van behaalde leerdoelen in deelopdracht 1 en 2 wordt beschreven in maximaal 500 woorden. Dit vormt een onderdeel van het profileringsportfolio en wordt dus met de andere onderdelen ingeleverd en beoordeeld door de docent science.

² Een concept map is een schematische weergave van de structuur van een bepaald begrip of concept. Tijdens de hoor- en werkcolleges gaan we hiermee aan de slag. Zie o.a.: https://en.wikipedia.org/wiki/Concept_map

PBVB15SC1, deelopdracht 2: Promotiemateriaal voor leerkrachten

Naast de scholen zijn er vele andere kennisinstellingen die kennis van W&T willen verspreiden of mensen /



Nemo Science Centre, Amsterdam

kinderen willen enthousiasmeren voor W&T. Een bezoek aan zo'n instelling met je klas en enkele leerlingen kan de moeite waard zijn doordat ze leerlingen kunnen motiveren, de stof uit de les illustreren of begrippen verhelderen die in de klas soms moeilijk uit te leggen zijn. Denk bijvoorbeeld aan een bezoek aan het universiteitsmuseum van de Rijksuniversiteit Groningen (RUG), Naturalis in Leiden, of Natuur- en Duurzaamheidseducatie (NDE) Groningen. Sommige van deze instellingen zijn welbekend voor leerkrachten, maar van veel instellingen is niet bekend wat hun meerwaarde kan zijn voor het (basis)onderwijs.

- Voor deze opdracht bezoek je een kennisinstelling naar keuze. Om je op weg te helpen is op blackboard een lijst met mogelijke instellingen weergegeven. Je schrijft je daar in voor een specifieke instelling.
- Tijdens je bezoek aan de kennisinstelling verzamel je gegevens over de inhoud en typen (leer)activiteiten die de instelling biedt, de vakinhoudelijke onderwerpen die er aan bod komen, de kosten en mogelijkheden voor een bezoek met een hele klas en eventuele aanvullende informatie die voor leerkrachten of leerlingen interessant kan zijn.
- Vervolgens maak je promotiemateriaal waarmee je de instelling onder de aandacht kan brengen van leerkrachten in het primair onderwijs. De keuze voor de vorm van het promotiemateriaal ligt bij jullie. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een poster, flyer, informatieboekje, webpagina, film of ander materiaal dat de instelling eenvoudig via internet of andere media kan verspreiden.
- Het *promotiemateriaal voldoet in ieder geval aan de volgende eisen*:
 - Het materiaal is aantrekkelijk en overtuigend voor leerkrachten.
 - Het materiaal maakt duidelijk...
 - ...op welke vakinhoud de instelling is gericht en welke kerndoelen ermee gedekt (kunnen) worden.
 - ...voor welke groepen, leeftijden of niveaus de instelling het meest geschikt is.
 - ...op welke manier een bezoek aan de instelling ruimte, structuur en flexibele ondersteuning biedt aan leerlingen.
 - ...op welke manier er kennis & vaardigheden van andere vakken dan W&T aan bod komen bij een bezoek aan de instelling.
 - ...op welke manier een bezoek aan de instelling aansluit bij de leefwereld van de leerlingen.



Toetsing deelopdracht 2

Het promotiemateriaal wordt gepresenteerd en beoordeeld in een mondelinge presentatie op een vooraf aangegeven tijdstip.



Een zwevende tennisbal in het universiteitsmuseum van de RUG