

## A. Algemene gegevens

### 1. Gegevens van de pabo die de projectbeoordeling voorlegt:

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| <b>Naam pabo</b>   | Hogeschool iPabo        |
| <b>Brinnummer</b>  | 21UG                    |
| <b>Postadres</b>   | Jan Tooropstraat 136    |
| <b>Postcode</b>    | 1061AD                  |
| <b>Bezoekadres</b> | Jan Tooropstraat 136    |
| <b>Postcode</b>    | 1061 AD                 |
| <b>Plaats</b>      | Amsterdam               |
| <b>Hogeschool</b>  | <b>Hogeschool iPabo</b> |
| <b>Website</b>     | <b>www.ipabo.nl</b>     |

### 2. Gegevens van de projectleider:

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| <b>Naam</b>           | Rob Moggré        |
| <b>Functie</b>        | docent Nederlands |
| <b>Organisatie</b>    | Hogeschool iPabo  |
| <b>Telefoonnummer</b> | 020-6137079       |
| <b>Mobiel nummer</b>  | -                 |
| <b>Emailadres</b>     | r.moggre@ipabo.nl |

### 3. Overige relevante gegevens van de pabo?

#### *Adresgegevens eventuele nevenvestigingen*

| <b>Nevenvestiging</b> | <b>Adres</b>                          |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Locatie Alkmaar       | Gabriël Metsulaan 34, 1816 EP Alkmaar |

**Studentaantallen:****Totaal aantal ingeschreven voltijd studenten op 1-mei-2014****Uitsplitsing naar leerjaar**

| Jaar 1 | Jaar 2 | Jaar 3 | Jaar 4 |
|--------|--------|--------|--------|
| 202    | 162    | 129    | 131    |

**Totaal aantal ingeschreven deeltijd studenten op 1-mei-2014****Uitsplitsing naar leerjaar**

| Jaar 1 | Jaar 2 | Jaar 3 | Jaar 4 |
|--------|--------|--------|--------|
| 22     | 11     | 23     | 77     |

**Totaal aantal ingeschreven studenten Universitaire pabo op 1-mei-2014****Uitsplitsing naar leerjaar**

| Jaar 1 | Jaar 2 | Jaar 3 | Jaar 4 |
|--------|--------|--------|--------|
| 21     | 9      | 6      | 7      |

**Totaal aantal ingeschreven studenten Deeltijd verkort op 1-mei-2014****Uitsplitsing naar leerjaar**

| Jaar 1 | Jaar 2 |
|--------|--------|
| 21     | 32     |

**Formatie totaal:****Aantal docent-formatieplaatsen op 1-mei 2014**

49,5 fte

**Aantal docenten op 1-mei 2014**

66 docenten

## B. Projectplan

Het projectplan bestaat uit drie onderdelen de huidige situatie, de gewenste situatie en uw ontwikkelingsplan. Per onderdeel worden de actielijnen aan de orde gesteld "Aanpassen Curriculum", "Professionalisering pabo docenten" en "Inhaalslag 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaars". Lees bij de invulling de voetnoten voor een verduidelijking bij de invulling. We maken in dit format verder gebruik van de afkorting W&T en N&T in interpretatie wordt de betekenis bedoeld zoals deze in de toelichting is beschreven.

### 1. Huidige situatie

#### Aanpassen curriculum:

Beschrijf samenvattend maar concreet hoe W&T (grondhouding en vaardigheden) in het huidige curriculum (voltijd/deeltijd 2013-2014) van uw pabo al opgenomen is. Beschrijf kort de te onderscheiden eenheden en de doelen (modules, colleges, leerlijnen, gastlessen), of de geïntegreerde eenheden en doelen met andere vakken/lijnen enz. Voeg ter verduidelijking eventueel relevante documenten bij.

##### **W&T in het huidige curriculum**

Het iPabo-curriculum is opgebouwd uit drie programmagebieden die gedurende de gehele opleiding een doorgaande leerlijn hebben:

- Competent handelen op de werkplek (stage, werkplekonderzoek)
- Kennisbasis (vakinhoud, vakdidactiek en pedagogiek)
- Persoonlijke professionaliteit (basale professionele vaardigheden, onderzoeksvaardigheden en onderzoekende houding, reflectie op eigen handelen en reflectie op de eigen professionele ontwikkeling)

Per semester wordt inhoudelijke samenhang bevorderd door focus op een thema (beroepstaak), leeftijdsspecialisatie en minor-uitstroomprofiel. Binnen het curriculum is aandacht voor de W&T grondhouding, vakspecifieke W&T vaardigheden en een leeftijdsspecifieke, geïntegreerde W&T aanpak.

##### **W&T grondhouding**

Binnen het programmagebied Persoonlijke Professionaliteit vindt onderzoekend en ontwerpend leren plaats op eigen niveau. Studenten leren systematisch informatie verzamelen (observeren, bronnen raadplegen, omgaan met ICT), onderwijsactiviteiten ontwerpen/uitvoeren (lessen modelleren en schematiseren), activiteiten met ouders en collega's ontwerpen/uitvoeren (presentaties, overlegsituaties, gemeenschappelijke visieontwikkeling), te reflecteren op de uitvoering (hogere orde denken) en te reflecteren op de eigen professionele ontwikkeling (creatief en kritisch denken).

Binnen het programmagebied Kennisbasis krijgen studenten vakdidactische en pedagogische modellen aangereikt om onderwijsactiviteiten planmatig te concretiseren met het oog op realisatie van de kerndoelen basisonderwijs.

Binnen het programmagebied Competent handelen voeren studenten activiteiten uit, waarna zij reflecteren op de uitvoering (vakdossiers, plan van aanpak onderwijsbehoefte, handelingsgericht werken, praktijkonderzoek) en hun persoonlijke ontwikkeling (werkplekassessments, leerverslagen, portfolio).

**W&T vaardigheden: vakspecifiek***Vak natuur en techniek*

Tijdens beroepstaak 1 (1e semester majorfase; pabo 1) leren studenten werken met het vijf-stappenplan voor het doen van onderzoek (de Vaan en Marell 2012) alsmede het cyclisch model voor onderzoekend en ontwerpend leren (de Vaan en Marell 2012). Zo leren zij de basis van de didactiek van ontdekkend en onderzoeken leren en hoe deze toe te passen in de boven- en de onderbouw op de stageschool.

Tijdens beroepstaak 4 (4e semester majorfase; pabo 2) bouwen studenten hun kennis en ervaring met de didactiek van ontdekkend en onderzoeken leren verder uit. Ze leren in de middenbouw lessen te geven aan de hand van deze didactische modellen en het begeleiden van kinderen in het uitvoeren van onderzoek op basis van de eigen onderzoeksvragen van kinderen. Ze begeleiden verschillende vormen van onderzoek en verslaglegging van onderzoeksresultaten. Studenten krijgen theorie over o.a. vragen stellen, onderzoek begeleiden, denkconcepten en mentale modellen en leren dat toepassen in de praktijk.

*Vak aardrijkskunde*

Tijdens beroepstaak 1 leren studenten werken met methoden, modellen en beeldvormers (voorwerpen, didactische bordtekening, foto's en film). Hierbij leren studenten gebruik te maken van de geografische vierslag en het multiperspectivisch denken en werken.

Tijdens beroepstaak 4 leren studenten werken met methoden te verbinden met actuele onderwerpen, kaartvaardigheden en de schoolomgeving op micro-, meso- en macroniveau.

Tijdens beroepstaak 4 maken studenten tijdens de excursieweek Sporen in het land op eigen niveau kennis met omgevingsonderwijs binnen Natuur en Techniek, aardrijkskunde en geschiedenis

**W&T vaardigheden: geïntegreerde aanpak**

Vanaf schooljaar 2013-2014 loopt er in beroepstaak 2 een pilot Jonge Kind. Waar de verschillende vakken voorheen elk hun eigen vakspecifieke inhoud, didactische modellen en bijbehorende stageopdrachten aanboden, wordt dit nu gefaseerd omgevormd tot een vak-geïntegreerd aanbod voor studenten, aansluitend bij de manier waarop (jonge) kinderen de wereld om hen heen ervaren: in samenhang. Studenten leren binnen reguliere settings, zoals de bouwhoek en de huishoek, verschillende vakinhouden toepassen en met elkaar in verbinding zien (op dit moment Nederlands, Rekenen, Natuur & Techniek en Pedagogiek). Zij onderzoeken en observeren de kinderen, hun natuurlijke drang tot ontdekken en onderzoeken (van gissen en missen naar gericht oplossen van problemen), hun spel (van manipulerend spel naar rollenspel met functioneel toepassen van taal- en rekenaspecten) en andere ontwikkelingsgebieden. Hierbij maken studenten kennis met het SPELEON als leerlab voor onderwijs aan jonge kinderen.

De stappen van pedagogisch begeleiden van Dorian de Haan (2012) zijn daarbij leidend (verkennen, verrijken en verbinden).

In minor 1 (1e semester minorfase; pabo 3) is een vak-geïntegreerd thematisch programma voor jonge kind ('Eigen lichaam') en voor oudere kind ('Chocolade'), waarbinnen studenten onderwijs in samenhang leren ontwerpen.

**W&T in leeftijdsspecialisatie: geïntegreerde aanpak**

Minor 2 Leeftijdsspecialisatie (2e semester minorfase; pabo 3) is opgezet op basis van themadagen. Binnen leeftijdsspecialisatie jonge kind betreft dit de thema's Spelonderwijs leren, Op weg naar zelfstandigheid en Aan de slag met een thema.

Binnen de leeftijdsspecialisatie oudere kind betreft dit de thema's Onderzoekend leren, Op weg naar zelfverantwoordelijk leren en Samenwerkend leren.

**W&T in uitstroomprofielen huidige curriculum: geïntegreerde aanpak, vakspecifieke vaardigheden en grondhouding**

Vanaf minor 2 kiezen studenten voor een uitstroomprofiel. Binnen ieder uitstroomprofiel is er aandacht voor W&T:

- Jonge kind en VVE (geïntegreerde aanpak: play based learning)
- Talentontwikkeling en excellentie (vakspecifieke vaardigheid: onderzoekend en ontwerpend leren binnen natuur en techniek)
- Passend onderwijs (grondhouding: onderwijs afstemmen op kinderen met gedragsproblemen)
- Opbrengstgericht werken (grondhouding: onderwijs ontwerpen gericht op het verhogen van leeropbrengsten van kinderen binnen taal of rekenen)
- Diversiteit en kritisch burgerschap (grondhouding: kinderen opvoeden tot kritische burgers op basis van socratisch denken, kosmopolitisme en verhalende verbeelding)

**Professionaliseren pabodocenten:**

1. In hoeverre en op welke wijze zijn de pabo docenten bekend met W&T en maken in de lessen gebruik van W&T om ook de studenten te stimuleren een W&T grondhouding en vaardigheden als onderzoeken en ontwerpen te ontwikkelen. Geef hierop een korte toelichting.

iPabo-docenten zijn bekend met de grondhouding van W&T. Zowel binnen het programmagebied Kennisbasis (=vakdidactiek en pedagogiek) als binnen het programmagebied Persoonlijke professionaliteit stimuleren docenten studenten om deze grondhouding te ontwikkelen. Binnen de lessen vakdidactiek van Rekenen-wiskunde, Natuur & Techniek, Aardrijkskunde/ Geschiedenis (omgevingsonderwijs), Kunstzinnige vakken (creatief en kritisch denken, modelleren, ontwerpen), pedagogiek (play-based learning, verhalend ontwerpen) en godsdienst/levensbeschouwing (transcendentie) leren zij studenten deze grondhouding bij kinderen te stimuleren.

iPabo-docenten redeneren hierbij met name vanuit de eigen vakdidactische context zonder expliciet een brug te slaan naar vakdidactische contexten van andere vak-/vormingsgebieden en onderliggende generieke leertheorieën. Hierdoor komen potentieel krachtige leeromgevingen voor kinderen op basis van vakkenintegratie en de verbinding van binnen- en buitenschools leren – met name in de bovenbouw-didactiek – minder aan bod.

Binnen het programmagebied Persoonlijke Professionaliteit vindt onderzoekend en ontwerpend leren plaats op eigen niveau wat betreft leervragen in de beroepspraktijk en de ontwikkeling van generieke leerkrachtvaardigheden. Vanuit het iPabo onderzoekscentrum is onder leiding van lectoren een leer- en onderzoekslijn ontworpen, die als basis dient van het programmagebied. Hierbij wordt gebruik gemaakt van reflectie- en praktijkonderzoeksmodellen die het hogere orde denken over het eigen functioneren als leerkracht bevorderen. Alle docenten zijn geschoold in het hanteren van reflectiemodellen. Docenten die actief zijn in de minorfase, zijn geschoold in het begeleiden van studenten bij het uitvoeren van de cyclus voor praktijkonderzoek.

De mate waarin iPabo-docenten hierbij expliciet de verbinding leggen tussen W&T in de vakdidactische context en het onderzoekend en ontwerpend leren op eigen niveau verschilt per docent.

### **Inhaalslag 3e en 4e jaars studenten:**

2. In hoeverre voldoen (welk deel) studenten van de derde- en vierdejaars van het studiejaar 2014-2015 en 2015-2016 nog niet aan de gestelde doelen rondom W&T en komen in aanmerking voor een inhaaltraject W&T? Beschrijf wat de belangrijkste ontwikkelpunten zijn voor deze groep studenten.

Het huidige programma rust alle derde- en vierdejaarsstudenten voldoende toe wat betreft de grondhouding van W&T (op eigen niveau) en vakspecifieke vaardigheden voor W&T.

Studenten die kiezen voor de leeftijdsspecialisatie oudere kind krijgen onvoldoende te maken met een vakken-geïntegreerde benadering van W&T.

Belangrijkste ontwikkelpunten voor deze studenten zijn:

- het kunnen verbinden van vakspecifieke didactische W&T benaderingen aan een onderliggende gemeenschappelijke leertheorie (van spelend en ontdekkend leren naar onderzoeken en ontwerpend leren)
- het kunnen herkennen van spelend en ontdekkend c.q. onderzoekend en ontwerpend leergedrag bij kinderen
- het kunnen hanteren van een vakken-geïntegreerde onderwijsaanpak gericht op het bevorderen van spelend en ontdekkend c.q. onderzoekend en ontwerpend leergedrag bij kinderen

## 2. Gewenste situatie

### Aanpassen curriculum:

3. Beschrijf uw ambities en doelen en de uitdagingen en mogelijkheden die u ziet om een duurzame en geïntegreerde verankering van W&T in het curriculum van uw pabo te realiseren.

Hogeschool iPabo heeft de ambitie om een gezamenlijke (vak)didactische visie op W&T uit te werken en wetenschappelijk te onderbouwen vanuit de doorgaande lijn spelend en ontdekkend leren bij jongere kinderen (play based learning) naar onderzoekend en ontwerpend leren bij oudere kinderen (inquiry-based, experiential and integrated learning) gericht op duurzaam omgaan met jezelf en onze pluriforme wereld (stewardship and citizenship) (Chiarotto, 2011).

In de lijn van spelend en ontdekkend leren naar onderzoekend en ontwerpend leren staat de betrokkenheid van kinderen centraal: dit is de motor van het leren. Bovendien is er in deze benadering veel ruimte voor de autonomie van kinderen.

Bij het jonge kind is spel de leidende activiteit. Voor het oudere kind komt daarbij de behoefte om te onderzoeken hoe de wereld in elkaar zit. Van onderzoekend leren (inquiry-based learning) is bekend dat het een effectieve manier is om oudere kinderen te laten leren (zie o.a. Alfieri et al. 2011; Chiarotto, 2011; Furtak et al., 2012; Minner et al., 2010). Hierbij speelt leerkrachthandelen een belangrijke rol: de leerkracht geeft kinderen de ruimte die ze nodig hebben, maar ondersteunt ook heel nadrukkelijk het leerproces en houdt in de gaten of de doelen worden behaald. De leerkracht biedt de leerlingen uitdagingen, geeft feedback, zorgt voor materialen, helpt vereenvoudigen waar nodig en geeft ook zelf het goede voorbeeld, door zelf te leren van vragen die hij/zij tegenkomt. Onderzoekend leren biedt kinderen zo de ruimte om te werken op hun eigen niveau, om vakken te integreren en om sociale vaardigheden, samenwerkingsvaardigheden en burgerschap te leren.

Wanneer studenten en leerkrachten over de juiste grondhouding en vaardigheden beschikken blijken zij - zo leert onze ervaring - werkvormen te kunnen hanteren die gebaseerd zijn op onderzoekend leren in het basisonderwijs. De uitdaging hierbij is studenten en leerkrachten te stimuleren een wetenschappelijke, onderzoekende houding aan te wennen. Kernen daarbij zijn o.a. kritisch zijn, willen begrijpen, willen delen van informatie, willen innoveren en willen weten (R.M. van der Rijst, 2009)<sup>1</sup>. iPabo wil studenten opleiden die in staat zijn om kinderen uit te dagen zich zo'n houding eigen te maken. Die kinderen serieus nemen in hun natuurlijke drang tot onderzoeken, ontdekken en 'willen weten'. Die de vonk van hun eigen enthousiasme en nieuwsgierigheid over kunnen laten springen op kinderen. Dit is uitstekend verwoord in de uitgave van de Landelijke Pedagogische studiec centra (Janson et al., 2011)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.ecent.nl/servlet/supportBinaryFiles?referenceId=12&supportId=2000>

<sup>2</sup> <http://talentstimuleren.nl/?file=1309&m=1392036359&action=file.download>

Dit lukt niet van de ene dag op de andere. Gedurende de opleiding willen we een stapsgewijze opbouw aanbrengen in het bij studenten ontwikkelen van deze houding met noodzakelijke kennis en vaardigheden.

De ervaring met de introductie van play based learning sterkt ons in de ambitie van een stapsgewijze opbouw.

De gezamenlijke visieontwikkeling bouwt dan ook voort op de visieontwikkeling 'play based learning' zoals deze op gang is gekomen met de start van het leerlab SPELEON (locatie Amsterdam) en is geconcretiseerd in het programma onderwijs aan jonge kinderen (pilot beroepstaak 2 en minor 2 leeftijdsspecialisatie jongere kind). De bedoeling is om deze ontwikkeling door te trekken naar onderwijs voor oudere kinderen (herontwerp minor 2 leeftijdsspecialisatie oudere kind; na de projectperiode herontwerp beroepstaak 4). Hierbij zal de inrichting en het testen van W&T-hofjes in een leerlab oudere kind (locatie Alkmaar) als vliegwiel gaan fungeren.

Het herontwerp van beroepstaken en minoren wordt binnen het programmagebied persoonlijke professionaliteit ondersteund door het aanleren van expliciete reflectie- en ontwerponderzoeksvaardigheden. Op basis hiervan leren studenten de doorgaande lijn spelend/ontdekkend-onderzoekend/ontwerpend in de beroepspraktijk herkennen en leren zij deze te gebruiken voor het ontwerpen van geïntegreerd onderwijs in hun stageklas.

4. Beschrijf concreet aan welke kenmerken en criteria het curriculum van uw pabo zal voldoen wanneer er sprake is van een duurzame verankering van W&T.

Bij een duurzame verankering van W&T voldoet het curriculum aan inhoudelijke en opleidingsdidactische kenmerken en criteria, waardoor via het formele curriculum en het zogenaamde verborgen curriculum de gewenste W&T grondhouding en vaardigheden ontwikkelen.

Dit betekent dat de wijze waarop het opleidingsonderwijs voor studenten is ingericht zodanig socialiserend werkt dat studenten een W&T grondhouding als vanzelfsprekend ontwikkelen. Met andere woorden, de wijze waarop het opleidingsonderwijs vorm krijgt en getoetst wordt, bevordert bij studenten hun natuurlijke drang naar exploratie. Daar waar de toetsing in belangrijke mate het leerproces stuurt, zal bij het streven naar meer vakken-integratie dan ook sprake moeten zijn van meer integrale toetsing.

#### **Inhoudelijke kenmerken en criteria: curriculumdoelen**

##### *curriculumdoelen*

het curriculum realiseert bij studenten:

- een transformatieproces
- zowel persoonlijk als professioneel (persoonlijke professionaliteit)
- op basis van het activeren en reconceptualiseren van eigen praktijktheorieën (Wardekker in Susam, in voorbereiding)
- uitmondend in een W&T grondhouding en W&T vaardigheden (vakspecifiek en integratief)
- met oog voor technisch rationele, morele, politieke en emotionele dimensies (Kelchtermans, 2009)

De mate waarin het curriculum hierin slaagt, is zichtbaar bij studenten in de mate waarin zij:

- zich bewust zijn van hun eigen grondhouding als leerkracht in termen van nieuwsgierigheid, onderzoeksgerichtheid, creativiteit, probleemoplossend en kritisch vermogen



- zich bewustzijn van ontwikkelingen in de samenleving van de 21ste eeuw die een beroep doen op en mede vorm krijgt door wetenschap en technologie
- in staat zijn kinderen in de basisschool vakspecifiek en integratief toe te rusten op het gebied van wetenschap en technologie op basis van een didactiek van spelend en ontdekkend leren (jongere kind) en onderzoekend en ontwerpend leren (oudere kind) gericht op duurzaam omgaan met jezelf en onze pluriforme wereld (stewardship and citizenship)

### **Opleidingsdidactische en -organisatorische kenmerken en criteria: socialisatie via het verborgen curriculum**

#### *verborgen curriculumdoelen*

De opleidingsdidactische en organisatorische inrichting van opleidingsprocessen realiseert bij studenten:

- een nieuwsgierige, onderzoekende, creatieve, probleemoplossende en kritische houding
- een coöperatief sociale, procesgerichte houding
- een zelfverantwoordelijke, resultaatgerichte houding

De opleidingsdidactische inrichting van opleidingsprocessen die dit bevordert, kenmerkt zich door beroepstaken die een beroep doen op:

- meer dan vanzelfsprekend, routinematig handelen (complexer leerkrachtgedrag, meerdere ontwikkelingsdimensies tegelijkertijd aanspreken, inspelen op grotere diversiteit bij kinderen)
- samenwerkend leren (niveau docenten, leerkrachten/studenten en kinderen in de basisschool)
- het dragen van verantwoordelijkheid en het verantwoording afleggen over het resultaat van onderwijsprocessen (niveau docenten, leerkrachten/studenten en kinderen in de basisschool)

De organisatorische inrichting van opleidingsprocessen die dit bevordert, kenmerkt zich door:

- inspirerende start die problematiserend werkt en/of ambities aanwakkert (bijvoorbeeld door directe confrontatie met lerende kinderen in basisscholen)
- variatie in groeperingsvormen passend bij de leerdoelen (maatjeswerk, groepswerk, trainingsgroep, klassikaal, collegevorm; team teaching, blended)
- onderwijs en integratieve toetsing van grotere curriculumeenheden (>5 EC)
- (tussentijds) verantwoording afleggen door studenten en feedback door docenten inbouwen in de onderwijsorganisatie

### **Professionaliseren pabodocenten:**

5. Beschrijf uw ambities en de uitdagingen en mogelijkheden die u ziet om alle docenten van uw pabo bekend te maken met en bekwaam te laten worden met betrekking tot W&T.

Hogeschool iPabo heeft de ambitie om alle iPabo-docenten bekend te maken met en bekwaamer te laten worden met betrekking tot W&T op basis van haar gemeenschappelijke (vak)didactische visie op W&T door een **gezamenlijk proces van onderzoekend en ontwerpend leren**. Dit proces start in de minor-fase door een gezamenlijk herontwerp van minor 2 leeftijdsspecialisatie oudere kind. Aan dit gezamenlijke proces van herontwerp participeren basisschoolleerkrachten en studenten die actief participeren in het regionaal expertisecentrum Wetenschap en Techniek (zie: [www.iederkindeentalent.nl](http://www.iederkindeentalent.nl)). Lectoren en kenniskringleden zullen dit proces faciliteren en inhoudelijk ondersteunen. Binnen Hogeschool iPabo zal een interdisciplinaire docentengroep het W&T-project gaan trekken in nauwe samenwerking met de curriculumcommissie. Het bredere docententeam zal als 'critical friend' van hun vaksectiegenoot aan het gezamenlijk proces van onderzoekend en ontwerpend leren participeren.

Om inspiratie op te doen voor het herontwerp, kennis te maken met 'good practices' en eigen ontwerpervaringen door peerreview te delen vindt via de Interactumpartners kennisuitwisseling plaats met EWT in de regio's Utrecht (Marnix), Eindhoven (De Kempel), Zwolle (KPZ) en Arnhem/Nijmegen (Iselinge). Iedere Interactum-partner organiseert binnen haar regio een professionaliseringsdag. Mogelijke dagindeling: '**good practice**' kennispartner (bijv. NEMO), bezoek **vindplaatsschool** en **peerreview** programmaontwikkeling herontwerpteam. Leden van het projectteam zullen aan minimaal 3 kennisuitwisselings- en inspiratiebijeenkomsten EWT in de regio's deelnemen. Het bredere docententeam participeert aan de kennisuitwisselings- en inspiratiebijeenkomst EWT in de regio Noord-Holland (NEMO).

In het studiejaar 2014-2015 wordt op basis van een gezamenlijke cyclus van onderzoekend leren een experiment uitgevoerd: geïntegreerde leeromgevingen (Hofjes) die kinderen uitnodigen tot onderzoekend en ontwerpend leren testen met basisschoolkinderen. In dit experiment participeren 4e jaars. De ervaringen met dit experiment resulteert in een herontwerp voor het programma minor 2. Eind studiejaar 2014-2015 presenteert het projectteam het programmaontwerp minor 2 tijdens een studiedag aan hun collega's.

In studiejaar 2015-2016 zullen we het **programmaontwerp** in de vorm van masterclasses bij de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaars (=inhaalslag) **testen**. Gezamenlijke **reflectie** op de uitvoering van deze masterclasses tijdens het eerste semester resulteren in **bijstellingen** ten behoeve van de reguliere **implementatie** tijdens het tweede semester en consequenties voor het toekomstig herontwerp van beroepstaak 4 (majorfase, 2e semester pabo 2).

Testervaringen, testresultaten en reflectie hierop worden vastgelegd (o.a. foto's en film).

Eind studiejaar 2015-2016 presenteren de major- en minorteam hun ervaringen en herontwerpen tijdens een studiedag aan hun collega's.

### Inhaalslag 3e en 4e jaars studenten:

6. Beschrijf uw ambities en de uitdagingen en mogelijkheden die u ziet om alle derde- en vierdejaars studenten van het studiejaar 2014-2015 en 2015-2016 die nog onvoldoende opgeleid zijn in W&T van een inhaaltraject te voorzien.

De masterclasses tijdens het eerste semester van studiejaar 2015-2016 stellen 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaars (=inhaalslag) in staat:

- vakspecifieke didactische W&T benaderingen te verbinden aan een onderliggende gemeenschappelijke leertheorie (van spelend en ontdekkend leren naar onderzoeken en ontwerpend leren)
- spelend en ontdekkend c.q. onderzoekend en ontwerpend leergedrag bij kinderen te herkennen
- een vakken-geïntegreerde onderwijsaanpak gericht op het bevorderen van spelend en ontdekkend c.q. onderzoekend en ontwerpend leergedrag bij kinderen te hanteren

### 3. Ontwikkelingsplan

**Aanpassen curriculum:**

7. Geef een globale omschrijving van het actieplan curriculum uitgewerkt naar 2 projectjaren. Beschrijf de acties die uitgevoerd gaan worden, de doelen en hoe deze gemonitord worden.

|                               |                                                                                                             |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             |                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Juli 2014<br>t/m<br>Juni 2015 | Globale omschrijving                                                                                        | doelen                                                                                                                                        | Acties                                                                                                                                                                      | Monitoring                                |
|                               | Professionalisering collega's                                                                               | kennisuitwisseling iPabo collega's met collega-hogescholen en uit netwerk m.b.t. w&t                                                          | Inplannen ontmoetingsdagen verdeeld over studiejaar (peer review, kennispartners, vindplaatsscholen) o.a. via Interactum                                                    | Interactum Managementgroep, projectleider |
|                               | Herontwerp curriculum op basis van onderzoekscyclus: experiment onderzoekend leren; ontwerpen masterclasses | aangepast curriculumontwerp waarbinnen wetenschap & technologie duurzaam geborgd en verankerd is ontwerp 1 masterclass per InterActum partner | Inrichten projectorganisatie, benoemen projectleider. Project startup plannen, benoemen en faciliteren leden projectteam.<br><br>inplannen en uitvoeren projectactiviteiten | Opleidingsmanager,<br><br>Projectleider   |

|                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                |                                                                                                                                        |                                           |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Juli 2015<br>t/m<br>Juni<br>2016 | Globale omschrijving                                                               | doelen                                                                                                                                         | Acties                                                                                                                                 | Monitoring                                |
|                                  | Professionalisering collega's                                                      | kennisuitwisseling iPabo collega's met collega-hogescholen en uit netwerk m.b.t. w&t                                                           | Inplannen ontmoetingsdag ten behoeve van inspiratie en peer review (kennispartners, vindplaatsscholen) o.a. via Interactum             | Interactum Managementgroep, projectleider |
|                                  | Uitvoeren cyclus voor ontwerponderzoek: testen masterclasses en herontwerp minor 2 | in pilotvorm (via inhaalslag 3 <sup>e</sup> en 4 <sup>e</sup> jaars) getest curriculumontwerp / masterclass wetenschap & technologie           | Inplannen inhaalslag tijdens 1 <sup>e</sup> semester<br>Bijeenkomsten bij pilotroepen en docenten evalueren en evt. ontwerp bijstellen | Opleidingsmanager, Projectleider          |
|                                  | Implementatie curriculum                                                           | uitgevoerd curriculum / masterclass wetenschap & technologie in alle betreffende groepen in het bijzonder bij derde & vierdejaars (inhaalslag) | Curriculum vastleggen in studiegidsen<br>Bijeenkomsten inroosteren                                                                     | Opleidingsmanager, Projectleider          |

8. Beschrijf hieronder op welke wijze u W&T in uw curriculum gaat integreren, tenminste bij aardrijkskunde, geschiedenis, natuur & techniek en waar u mogelijk relaties legt naar cultuureducatie). Beschrijf hoe het onderwijs er op hoofdlijnen zal uit zien en welke doelen het onderwijs moet bereiken. Beschrijf ook concreet welke overige vakken/thema's bij voorkeur ook Nederlandse taal en rekenen/wiskunde betrokken zijn bij het stimuleren van een W&T grondhouding. Geef ook aan of het gaat om verplichting voor alle studenten of een keuzetraject.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Omschrijving van doelen, inhoud, vormgeving en de relatie naar W&amp;T</b><br>(W&T komt na de vernieuwing tot uiting bij alle vakken)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Minor 2 Verplichting voor de studenten met specialisatie Oudere kind</b><br><i>(studenten minor 2 specialisatie jongere kind volgen al een geïntegreerd programma spelend en ontdekkend leren)</i><br>In het huidige curriculum zijn 3 thema's, waarvan een onderzoekend leren, samenwerkend leren en zelfgestuurd leren. Bij elk thema worden vaklessen gegeven.<br>Aanpassingen: Het thema Onderzoekend leren wordt uitgebouwd en vormt een centrale plek binnen deze minor. De verschillende vakexperts ontwikkelen gezamenlijk een programma dat voldoet aan de kenmerken en criteria genoemd onder 4. De pedagogisch-didactische benadering staat centraal: een ontwikkelingsgerichte benadering van kinderen, die onderzoekend leren, samenwerkend leren en zelfgestuurd leren bevordert. Het gaat hierbij niet om losstaande onderzoeks- of techniekactiviteiten, maar het is ingebed in |

een manier van leren. Daarbij horen verschillende elementen uit omgaan met jezelf en de wereld, rekenen-wiskunde, kunstzinnige vakken, maar ook taalaspecten (verwoorden, uitdragen, mondeling en / of schriftelijk) en pedagogische benaderingswijzen. Studenten leren eigen onderzoeksvragen van kinderen vanuit genoemde (combinaties van) vakgebieden onderzoekbaar te maken. Daarbij maakt een student gebruik van opgedane kennis over denkconcepten van kinderen, technieken van stimulerende vragen stellen, didactische modellen, practicumvormen en ontwikkeling van kinderen. Een thema wordt vastgesteld in overleg met de stageschool en onder begeleiding van docenten op de iPabo uitgewerkt

Binnen het thema wordt een eenvoudig eigen onderzoek uitgevoerd, gericht op een inhoudelijk onderwerp naar keuze of binnen een thema naar keuze in groep of samen met stageschool (eigen houding en eigen onderzoeks- en ontwerpvaardigheden). Hierbij wordt voortgebouwd op goede ervaringen in de basisschoolpraktijk (bijvoorbeeld binnen vindplaatscholen W&T).

Het in elkaar schuiven van didactische modellen en het ontwikkelen van een gezamenlijke benadering vergt afstemming, overleg en ontwikkelwerk tussen docenten van de genoemde vakgebieden.

Naar aanleiding van de ervaringen met het herontwerp minor 2 oudere kind start in 2015-2016 een herontwerp van beroepstaak 4 (majorfase, 2e semester pabo 2). Dit valt buiten de doelstellingen van het subsidietraject.

#### **Doorontwikkeling na afloop van de projectperiode:**

In het huidige curriculum staat *omgevingsonderwijs* in BT4 centraal en vormt de context voor het cluster OJW (Aardrijkskunde, Geschiedenis en Natuur & Techniek). Studenten ervaren dat leren ook buiten de muren van de basisschool kan plaatsvinden. De studenten geven lessen waarbij de omgeving van de school (OB) of de wijk (BB) uitgangspunt is volgens het principe 'Buiten verbazen, binnen verklaren'.

Aanpassingen: Er komt meer verbinding tussen de verschillende vakken, met name tussen AK, GS en N&T, en waar mogelijk tussen andere vakken. Dit betekent onder andere dat er verbinding moet komen tussen bestaande didactische modellen (zoals de geografische vierslag (AK) en het 7-stappenplan O&O-leren (N&T)). Het moet voor studenten - eerder dan in minor 2 - herkenbaar worden dat de benadering van omgevingsonderwijs voor alle vakken vergelijkbaar is en op een onderzoekende en ontwerpende manier gebeurt. De nieuwsgierige grondhouding van de leerlingen vormt het uitgangspunt. Vervolgens krijgen de studenten handvatten om omgevingsonderwijs op niveau en aangepast aan de specifieke situatie op de stageschool adequaat uit te kunnen voeren en daarbij onderzoeksvragen van kinderen als uitgangspunt te nemen.

De studenten onderzoeken (aspecten van) de schoolomgeving. Dit onderdeel wordt een geïntegreerd geheel van de vakken AK, GS en N&T. De studenten gaan hierbinnen aan de slag met eigen onderzoeksvragen (eigen houding en eigen onderzoeks- en ontwerpvaardigheden).

Parallel aan deze beroepstaak vindt de excursieweek 'Sporen in het land' plaats, die verzorgd wordt vanuit het cluster OJW. De week blijft hetzelfde maar de 'saus' wordt aangepast: studenten worden bewust van hun eigen nieuwsgierige grondhouding en de mogelijkheden om met dergelijke excursies de grondhouding van de leerlingen te stimuleren. Ook zal bij dit onderdeel zal nadrukkelijker aandacht komen voor de rol van wetenschap en technologie enerzijds.

Het in elkaar schuiven van didactische modellen en het ontwikkelen van een gezamenlijke benadering vergt afstemming, overleg en ontwikkelwerk tussen docenten van de genoemde vakgebieden. Waar mogelijk sluiten andere vakgebieden aan.

9. Beschrijf hoe de pabo in haar curriculum gebruik wil maken van het leerplankader Wetenschap en Technologie van het SLO (van Graft e.a., 2013) en van de in ontwikkeling zijnde handreikingen voor de pabo.<sup>3</sup>

Hogeschool iPabo gebruikt de elementen/kernpunten uit het leerplankader al binnen haar huidige curriculum (zie Huidige situatie). De grote verandering vindt plaats wat betreft:

- vakspecifieke didactische W&T benaderingen te verbinden aan een onderliggende gemeenschappelijke leertheorie (van spelend en ontdekkend leren naar onderzoekend en ontwerpend leren)
- spelend en ontdekkend c.q. onderzoekend en ontwerpend leergedrag bij kinderen te herkennen
- een vakken-geïntegreerde onderwijsaanpak gericht op het bevorderen van spelend en ontdekkend c.q. onderzoekend en ontwerpend leergedrag bij kinderen te hanteren

De hogeschool zal het leerplankader gebruiken als inspiratiebron om het gesprek tussen verschillende vakexperts op gang te brengen en de gezamenlijke visieontwikkeling en te ontwikkelen praktijken vanuit een extern referentiekader te toetsen

10. Beschrijf hoe u vaststelt of de student resultaten met betrekking tot W&T aan de maat zijn. Welke vormen van toetsing worden gehanteerd en welk referentiekader gebruikt u daarbij.

Om vast te stellen of studenten met betrekking tot W&T aan de maat zijn, toetst de hogeschool of studenten de onder 6 genoemde doelen beheersen. De mate waarin dit het geval is wordt zichtbaar in:

- minor-producten die studenten opleveren bij minor 2
- uitkomsten van programma-evaluaties bij studenten
- uitkomsten van evaluaties met vertegenwoordigers werkveld
- evaluaties van het projectteam/docententeam

11. Beschrijf hoe u in het te ontwikkelen curriculum samenwerkt/spiegelt met het basisonderwijs ten aanzien van (veranderende) situatie rond W&T in het basisonderwijs.

#### Minor 2

In deze fase van de opleiding kiezen de studenten een stageschool voor het laatste jaar van de opleiding. Het is belangrijk dat er een goede 'match' is tussen ontwikkelbehoeften van de student en de school. iPabo draagt daar nu al aan bij door het organiseren van een zogenaamde LIO-beurs, waar besturen en scholen zichzelf presenteren en studenten kunnen 'speed-daten'. IPabo wil in kaart brengen in hoeverre scholen W&T en O&O-leren al hebben geïntegreerd in hun onderwijs (welke scholen zijn 'starters', welke scholen hebben al meer ervaring).

---

<sup>3</sup> Het leerplankader komt per 1 mei beschikbaar op de site van de SLO. De handreikingen voor de pabo worden in augustus verwacht.

Studenten met uitstroomprofiel W&T en excellentie (uitwerken voor de andere 2 genoemde profielen ) worden bij voorkeur aan ervaren scholen gekoppeld. Goede ervaringen worden door studenten op de iPabo en door scholen via de bestaande netwerken W&T gedissemineerd (bijv. [www.iederkindeentalent.nl](http://www.iederkindeentalent.nl)) . IPabo zet in op professionele leergemeenschappen tussen opleiding, student en praktijk om goede ervaringen in de praktijk uit te testen en door te ontwikkelen.

Minor 3 en 4

Studenten passen de principes van O&O leren toe op de stagescholen.

Goede praktijkervaringen worden enerzijds de opleiding ingehaald: studenten krijgen de opdracht om geslaagde voorbeelden van O&O-leren te filmen en daarna te duiden op de opleiding. Anderzijds zoeken we de goede praktijkvoorbeelden op door studenten de opdracht te geven één keer een 'vindplaatsschool' te bezoeken - een school die ervaren is op gebied van W&T en O&O-leren – en daarvan verslag te doen op de opleiding.

#### **Aanvullende informatie:**

In het studiejaar 2013-2014 is op de Hogeschool iPabo een start gemaakt met een pilot rond het spelende, ontdekkende jonge kind (in het tweede semester van het eerste jaar; BT2). Dit jaar wordt die pilot verder verbreed. Bij deze verbreding is een aantal vakgebieden betrokken, namelijk natuur & techniek, Nederlands, pedagogiek en rekenen. Later zullen andere vakgebieden hierin ook gaan participeren. We werken aan een grondhouding van studenten, om oog te krijgen voor het spelende en ontdekkende kind in de onderbouw van de basisschool.

Vanuit deze ontwikkeling wordt de lijn doorgetrokken naar het onderzoekende en ontwerpende oudere kind, dat centraal komt te staan in Minor 2 (in het tweede semester van het derde jaar). Binnen dit kader zal ook BT4 in het tweede semester van het tweede jaar betrokken worden in de ontwikkeling van W&T in ons studieprogramma. Hiermee wordt de doorgaande lijn gerealiseerd, ook tussen de major- en minorfase van onze opleiding. In BT4 zullen de opleidingsdocenten vanuit geïntegreerd vakaanbod nog grotendeels richtinggevend zijn. Zij zullen de rijke contexten aanreiken, waarbij o.a. gebruik gemaakt wordt van de opzet van het verhalend ontwerp. In Minor 2 zullen studenten zich de grondhouding van W&T verder eigen maken en de vertaalslag maken naar hun eigen onderwijspraktijk. Hierin worden de studenten zelf richtinggevend.

In deze ontwikkeling zijn veel verschillende vakdisciplines vertegenwoordigd. Hierbij zal gezocht worden naar mogelijkheden van samenwerking tussen de vakgebieden, wat uiteindelijk moet leiden tot vakintegratie. De vakken zijn dan niet langer richtinggevend, maar de visie op het onderzoekende en ontwerpende kind. Er zal gewerkt worden vanuit een aantal vakoverstijgende thema's, zoals energie, water, ontwerp je eigen ... of programmeren en pakkende titels als "Kun je een berg verplaatsen?" of "Waar komt ons eten

vandaan?" of "Maak een lopende band" of "Back to earth". Deze titels roepen vragen op, prikkelen, maken nieuwsgierig. In principe kunnen alle vakgebieden in het onderzoeksproces van leerlingen hier hun plek vinden.

In de opzet van het project W&T op de Hogeschool iPabo is gekozen voor een drietal hoofdactiviteiten: (1) ontwerp en inrichting leerlab voor het onderzoekende en ontwerpende kind, (2) aanpassing van het studieprogramma in BT4 en Minor 2 en (3) aanbod van masterclasses aan studenten, opleiders en leerkrachten basisonderwijs. In deze volgorde zal de ontwikkeling ook plaatsvinden. Er zal eerst gewerkt worden aan het ontwerp van de fysieke leeromgeving (het leerlab; EXPLOREON) en de activiteiten die hierin kunnen plaatsvinden. In deze ontwerpfase worden zowel studenten als het werkveld betrokken.

Studenten zullen niet alleen de onderzoekende en ontwerpende houding zelf ervaren, maar ze leren dit ook te herkennen in dezelfde houding van de leerlingen op de basisschool. Deels kan dit plaatsvinden in de fysieke leeromgeving van het leerlab op de Hogeschool iPabo, maar grotendeels vindt dit plaats op de stagescholen. Wij starten met de inspirerende context en laten de nieuwsgierige, probleemoplossende houding zien. Daarna kunnen leerkrachten verder gaan op de basisschool. Wij geven de training aan de leerkrachten, eventueel tegelijkertijd met de leerlingen. De studenten zullen hierin ook participeren. Via de studenten kunnen vervolgstappen worden gezet op de basisschool.

De persoonlijke grondhouding van studenten wordt vertaald naar onderwijsontwerpen die zij op de basisschool gaan uitvoeren. Op de opleiding krijgen studenten dus het theoretisch kader van het onderzoekend en ontwerpend leren aangeboden, ervaren zij de eigen, persoonlijke grondhouding en zullen zij getuige zijn van voorbeelden hoe leerlingen hiermee aan het werk gaan. Theorie, eigen ervaring en praktijkvoorbeeld komen samen in de opdrachten die zij moeten gaan uitvoeren in de stage. Onder opdrachten wordt hier dan verstaan: onderwijsontwerpen die leerlingen in staat stellen zich vaardigheden eigen te maken vanuit een onderzoekende en ontwerpende houding.

### **Professionaliseren pabo docenten:**

12. Beschrijf de doelen die u heeft voor de professionalisering waarmee de pabodocenten hun onderwijs met W&T (onderzoeken en ontwerpen) kunnen verrijken. Maak eventueel onderscheid in groepen docenten die verschillende trajecten/doelen hebben.

Na afloop van de professionalisering zijn docenten uit het projectteam bereid en in staat:

- de eigen vakdidactische benadering te verbinden met onderliggende generieke leertheorieën over spelend en ontdekkend leren bij jongere kinderen (play based learning) en onderzoekend en ontwerpend leren bij oudere kinderen (inquiry-based, experiential and integrated learning)
- vanuit de eigen vakdidactische context een brug te slaan naar andere vakdidactische contexten ten aanzien van spelend en ontdekkend leren bij jongere kinderen c.q. onderzoekend en ontwerpend leren bij oudere kinderen



- samen met vakdocenten uit andere vak-/vormingsgebieden, studenten en leerkrachten primair onderwijs potentieel krachtige leeromgevingen voor bovenbouwkinderen te ontwerpen op basis van vakkenintegratie en de verbinding van binnen- en buitenschools leren
- de eigen vakdidactische benadering kunnen verbinden met onderliggende normatieve theorieën over duurzaam omgaan met jezelf en onze pluriforme wereld (stewardship and citizenship).

Na afloop van de professionalisering zijn collega-docenten uit de verschillende vakgroepen bereid en in staat:

- kritisch te reflecteren op de eigen vakdidactische benadering vanuit generieke leertheorieën over spelend en ontdekkend leren bij jongere kinderen (play based learning) en onderzoekend en ontwerpend leren bij oudere kinderen (inquiry-based, experiential and integrated learning)
- samen met vakcollega's uit het projectteam mee te denken over potentieel krachtige W&T-leeromgevingen voor bovenbouwkinderen waarbij sprake is van vakkenintegratie en de verbinding van binnen- en buitenschools leren

13. Beschrijf de acties die u gaat ondernemen om dit doel met de pabo docenten te bereiken; werk dit uit naar kenmerken van de bijbehorende activiteiten zoals: inhoud, frequentie, intensiteit, omvang en bereik.

De professionalisering van docenten krijgt vorm via een gezamenlijk proces van onderzoekend en ontwerpend leren. Op deze manier ervaren docenten op eigen niveau de methodiek die we in de opleiding studenten eigen willen laten maken.

De professionalisering start met een cyclus van onderzoekend leren (september 2014 – maart 2015) gevolgd door een cyclus van ontwerpend leren (april 2015 – juli 2016), parallel aan de inhaalslag voor derde/vierde jaars en de implementatie in het reguliere curriculum. (voor uitgewerkt activiteitenplan zie activiteitenbegroting)

Gezamenlijke cyclus van onderzoekend leren (september 2014 - maart 2015)

A1 Confrontatie: projectplan bespreken met projectteam, herkennen en aanscherpen ambitie

A2 Verkennen: vragen stellen, ideeën opperen, gegevens verzamelen: 'good practices' onderzoekend en ontwerpend leren in basisscholen

A3 Opzetten experiment: inrichten geïntegreerde leeromgevingen (Hofjes) die kinderen uitnodigen tot onderzoekend en ontwerpend leren testen met basisschoolkinderen

A4 Uitvoeren experiment: waarnemen van lerende kinderen en begeleidende student-leerkrachten (derde en vierde jaars) in de Hofjes

A5 Concluderen: welke essentiële vakdidactische bekwaamheden spelen bij student-leerkrachten een rol bij het begeleiden van onderzoekend en ontwerpend leren?

A6 Presenteren/communiceren: pitfalls bij het begeleiden van onderzoekend/ontwerpend leren

A7 Verdiepen: Wat betekenen de bevindingen voor het curriculumontwerp van minor 2?

april - juli 2015

Gezamenlijke cyclus van ontwerpend leren

B1. Probleem constateren: Handelingsverlegenheid van derdejaars en vierdejaars m.b.t. het begeleiden van onderzoekend en ontwerpend leren

B2. Verkennen: vragen stellen, ideeën opperen, gegevens verzamelen: welke leerroute voor studenten past bij het wegnemen van handelingsverlegenheid in minor 2?

B3. Ontwerpvoorstel maken: ontwerpen leerroute voor studenten minor 2

september 2015 - juli 2016

B4. Ontwerpvoorstel uitvoeren: uitvoeren leerroute met studenten pabo 3 en pabo 4 (=inhaalslag)

B5. Testen en bijstellen: vergelijken waarnemingen tijdens leerroute met studenten, uitvoeren leerroute met studenten pabo 3 en pabo 2

B6. Presenteren / Communiceren: presenteren ervaringen met leerroutes, vergelijken

B7. Verdiepen: overdracht en inscholing collega's, consequenties voor toekomstig herontwerp beroepstaak 4

14. Beschrijf op welke wijze u tussentijds de professionalisering evalueert en indien nodig deze tussentijds bijstelt.

Evaluatie professionele ontwikkeling:

- Per iPabo-studiedag, schriftelijk
- Per peerreview/inspiratiedag Interactum
- Als onderdeel van de onderzoekscyclus en de ontwerpcyclus
- evaluatie kwaliteit docenten als onderdeel van schriftelijke programma-evaluaties (inhaalslag 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaars)

15. Beschrijf of en hoe voor deze activiteit wilt samenwerken met andere pabo's.

Er wordt samengewerkt met Interactum-pabo's (gezamenlijke inspiratiedagen en peerreview).

Binnen Noord-Holland en Flevoland wordt samengewerkt binnen het Expertisecentrum Wetenschap en Techniek.

Landelijk is Hogeschool iPabo partner binnen ECENT.

#### **Aanvullende informatie:**

Het projectteam W&T van de Hogeschool iPabo bestaat uit 16 docenten en verschillende vakdisciplines:

- Aardrijkskunde: Roger Baltus.

- Beeldende vorming: Sjaak Bos.
- Drama: Ans Koopman en Elisabeth van Welij.
- Geschiedenis: Almut Sommer.
- ICT: Stefan Schuur.
- Muziek: Arjen Bijlsma.
- Natuur & techniek: Edith Louman en Jenny Schrumpf.
- Nederlands: Dienne Bakker en Rob Moggré.
- Pedagogiek: Annemarie Boschloo en Bas van der Weijden.
- Rekenen: Anna Hotze en Vahap Duman.
- Schrijven: Else Kooijman.

Het projectteam is opgedeeld in een aantal subteams. Eén subteam houdt zich bezig met de visieontwikkeling en begripsvorming met de focus op de doorgaande lijn van W&T in het curriculum. Dit team fungeert als voortrekker met als leden: Roger Baltus (aardrijkskunde), Almut Sommer (geschiedenis), Edith Louman (natuur & techniek), Annemarie Boschloo en Bas van der Weijden (pedagogiek) en Rob Moggré (projectleider). De andere subteams werken in wisselende samenstellingen aan opdrachten rond de inrichting van de fysieke leeromgeving, de invulling van curriculumonderdelen en de ontwikkeling van masterclasses voor hogeschooldocenten, leerkrachten primair onderwijs en studenten.

Namens de curriculumcommissie participeert Karin Weisbeek in het projectteam. Zij zal zorgdragen voor de uitwerking van de visie en inbedding in het grotere geheel van de opleiding.

In een aantal brainstormsessies wordt een combinatie gelegd tussen het theoretisch kader van W&T en beelden die vakdocenten hiervan hebben m.b.t. hun eigen opleidingsdidactiek. Vervolgens wordt dit geïntegreerd tot een eigen visiestuk W&T van de Hogeschool iPabo. Het theoretisch kader is de onderlegger die richting geeft aan onze opleidingsdidactiek. Vakintegratie staat daarbij centraal, waarbij de ontwikkeling niet wordt ingezet vanuit de verschillende vakgebieden, maar vanuit een themagerichte aanpak en een rijke, prikkelende leeromgeving. Hierdoor zal een gemeenschappelijke leertheorie tot stand komen.

We beschouwen alle docenten uit het projectteam W&T als experts op het gebied van W&T/ onderzoekend leren. Het gezamenlijke ontwerpproces zoals hierboven geschetst, zal bijdragen aan de professionalisering van deze docenten. Daarnaast zullen deze docenten deelnemen aan minimaal één uitwisseling binnen het cluster Interactumhogescholen. Door het volgen van masterclasses W&T die door

partners worden verzorgd zullen de docenten zich verder professionaliseren. Tot slot zou uit het gezamenlijke ontwerpproces naar voren kunnen komen dat er behoefte is aan specifieke expertise. We houden de mogelijkheid open om hier d.m.v. externe expertise op in te spelen. In dit verband kunnen we de samenwerking met de onderzoeksgroep van de afdeling Onderwijswetenschappen en Theoretische Pedagogiek van de Vrije Universiteit Amsterdam noemen.

Momenteel wordt er ook gewerkt aan de ontwikkelingslijn van cultuureducatie binnen de Hogeschool iPabo. Ans Koopman houdt zich hiermee bezig. Zij maakt ook deel uit van het projectteam W&T en zal toezien op de verbinding tussen W&T en cultuureducatie binnen onze hogeschool. Zo zal er in januari 2015 gestart worden met een samenwerking tussen een vijftal kunstenaars en vijf opleidingsdocenten vanuit verschillende vakgebieden. Eén kunstenaar wordt gekoppeld aan één opleidingsdocent en samen met een groep studenten gaan zij op zoek naar de eigen culturele ontwikkeling en talenten. Hiermee worden handvatten aangereikt om tot inspirerend en geïntegreerd cultuuronderwijs te komen.

Verder zal er gewerkt worden aan de professionalisering van alle docenten. In de ontwerpfase tijdens het project wordt dit op drie manieren gerealiseerd. Allereerst informatief via rapportages over de voortgang van het project. Vervolgens zullen docenten op studiedagen verder geïnformeerd worden en zullen zij uitgenodigd worden om mee te denken aan de visievorming rond het onderzoekend en ontwerpend leren en het concretiseren en optimaliseren van de fysieke leeromgeving, de invulling van het curriculum en mogelijkheden tot verdere vakintegratie. In een derde ronde zullen docenten via masterclasses de onderzoekende en ontwerpende houding zelf ervaren.

Na de ontwerpfase worden visie en werkwijze definitief vastgesteld en vindt implementatie plaats, waarbij de W&T-grondhouding het onderwijs en de opleidingsdidactiek van de Hogeschool iPabo zullen typeren.

### **Inhaalslag 3e en 4e jaars studenten:**

16. Beschrijf de doelen die u heeft ten aanzien van de inhaalslag voor alle derde- en vierdejaars studenten van het studiejaar 2014-2015 en 2015-2016.

De masterclasses tijdens het eerste semester van studiejaar 2015-2016 stellen 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaars (=inhaalslag) in staat:

- vakspecifieke didactische W&T benaderingen te verbinden aan een onderliggende gemeenschappelijke leertheorie (van spelend en ontdekkend leren naar onderzoekend en ontwerpend leren)
- spelend en ontdekkend c.q. onderzoekend en ontwerpend leergedrag bij kinderen te herkennen
- een vakken-geïntegreerde onderwijsaanpak gericht op het bevorderen van spelend en ontdekkend c.q. onderzoekend en ontwerpend leergedrag bij kinderen te hanteren

17. Beschrijf de acties die u gaat ondernemen om dit doel bij de betreffende studenten te bereiken; werk dit uit naar kenmerken van de bijbehorende activiteiten zoals: frequentie, intensiteit, omvang en bereik.

Een selecte groep van 3e en 4e jaarsstudenten participeren in het hofjes-experiment. Dit betekent dat zij basisschoolkinderen begeleiden in een leerlab voor onderzoekend en ontwerpend leren op de pabo-locatie in Alkmaar. Deze ervaringen worden vastgelegd op foto en film. Tijdens masterclasses maken alle studenten kennis met het leerlab (excursie), krijgen zij inzichten in de achtergronden (didactische benaderingen, leertheorie), observeren zij filmregistraties van spelende kinderen in het leerlab en ontwerpen zij een vakken-geïntegreerde onderwijsaanpak onderzoekend en ontwerpend leren voor de eigen stageklas (lesochtend).

18. Beschrijf hoe u deze inhaalslag binnen het vigerende curriculum van het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaar gaat organiseren en hoe u alle studenten bereikt.

Parallel aan minor 1/minor 3 (eerste semester) volgen de 3e en 4e jaars in 2015-2016 de masterclasses.

19. Beschrijf op welke wijze u tussentijds het deze inhaalslag evalueert op doelen en indien nodig deze tijdens de twee projectjaren bijstelt.

Programma-evaluaties met studenten  
Evaluaties met begeleidend docententeam  
Beoordeling geïntegreerd vakdossier Onderzoekend en ontwerpend leren (product inhaalslag)

#### **Aanvullende informatie:**

Op verschillende momenten worden acties uitgezet om studenten uit het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaar te bereiken. Zo worden zij in de eerste plaats betrokken in een pilot van het experimenteren met het leerlab. Pabo-docenten zullen eerst de onderzoekende en ontwerpende houding van studenten aanspreken vanuit aanbod in het leerlab. Het gaat hier dan om masterclasses waarbij pabo-docenten laten zien hoe je onderzoekend en ontwerpend leren begeleidt. Vervolgens gaan studenten participeren in het begeleiden van basisschoolleerlingen in het leerlab. Hiervan worden opnamen gemaakt, die later in bijeenkomsten geanalyseerd worden.

In een volgende fase wordt aan studenten gevraagd om zelf ideeën aan te dragen voor de inrichting van het leerlab en de inrichting van de eerste hofjes. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de vaste opstelling en de wisselende inrichting van de hofjes. Ze gaan dus

nieuwe thema's, uitdagende vraagstukken en prikkelende contexten bedenken om tot een (eventuele) herinrichting van het leerlab te komen. Er ontstaan op deze manier nieuwe hofjes. Centraal staat de vraag: hoe denken studenten een inspirerende leeromgeving te creëren die aanzet tot onderzoek en ontwerp van leerlingen?

Vervolgens moeten studenten verder op de basisschool. Zij moeten nu los van het leerlab een inspirerende leeromgeving creëren op de basisschool. Hoe maken zij die vertaalslag? En hoe integreren zij de grondhouding van het onderzoekend en ontwerpend leren door basisschoolleerlingen in het onderwijs van alledag?

## C. Proces deelname

Het "Plan Wetenschap en Technologie in de pabo" is geen individueel traject. Het uitgangspunt van het LOBO is dat er een gemeenschappelijke beweging in gang wordt gezet. Dit betekent dat er tevens een faciliterende en monitorende proceslijn is georganiseerd waardoor de projecten optimaal kunnen profiteren van elkaar. Dat betekent dat in het projectplan ook wordt opgenomen hoe de pabo's elkaar ontmoeten in netwerkbijeenkomsten en clusterbijeenkomsten die peerreviews en masterclasses organiseren.

### Landelijke procesactiviteiten

20. Beschrijf op welke wijze u gebruik wilt maken (leren) van en wat u kunt bijdragen (toevoegen) aan netwerkbijeenkomsten (2014 2x, 2015 3x, totaal 5)

Deelname aan de regionale netwerkbijeenkomsten door de leden van de projectgroep.  
Organisatie van een regionale netwerkbijeenkomst in NEMO voor pabo's uit Interactum-cluster  
Peerreview tussentijdse projectresultaten tijdens netwerkbijeenkomsten

### Cluster procesactiviteiten

21. Beschrijf op welke wijze u gebruik wilt maken (leren) van en wat u kunt bijdragen aan (toevoegen) peer reviews (2014 1x, 2015 2x, totaal 3)

De pabo's die deel uitmaken van de Educatieve Federatie Interactum zullen vanaf het studiejaar 2014-2015 jaarlijks een Peer Reviewdag organiseren. Tijdens deze dag staat de inbedding van de kennisbases pabo centraal (inclusief de inbedding van W&T).

22. Beschrijf op welke wijze u gebruik wilt maken van en wat u kunt bijdragen aan het organiseren van masterclasses (2014 1x, 2015 2x, totaal 3)

Samen met de Interactum-pabo's zal in 2014-2015 een masterclass worden georganiseerd en in 2015-2016 twee masterclasses (toegankelijk voor docenten en 3e/4e jaarsstudenten, zomogelijk online)

23. Beschrijf welke bijdragen in de vorm van ervaringen, good practices, trajecten, modules, enz. u nu al kunt aanbieden.

Hogeschool iPabo heeft haar ervaringen binnen EWT toegankelijk gemaakt via de website [www.iederkindeentalent.nl](http://www.iederkindeentalent.nl). De ervaringen met spelend en ontdekkend leren bij jongere kinderen (SPELEON) gaat de hogeschool in 2014-2015 vermarkten (o.a. via de SPELEON-bus "SPELEON op locatie").

### Overige samenwerking pabo's

Naast de geformaliseerde procesactiviteiten zullen pabo's elkaar ook ontmoeten op basis van andere samenwerkingsverbanden en hier synergie willen bereiken.

24. Beschrijf met welke andere pabo's en op welke punten u met elkaar wilt uitwisselen en samenwerken.

Er wordt landelijk samengewerkt met Interactum-pabo's (gezamenlijke inspiratiedagen en peerreview).  
'Good practices worden gedeeld via de landelijke expertisecentra ECENT en ELWIER en regionaal EWT Noord-Holland/Flevoland) waarbinnen verschillende pabo's samenwerken.

## D. Evaluatie en bijstelling

25. Beschrijf hoe en wanneer u de voortgang van de ingezette activiteiten volgt, evalueert en indien nodig bijstelt.

De projectleider levert ieder kwartaal een voortgangsrapportage aan het MT en College van Bestuur. Op basis van de voortgang van het activiteitenplan vindt waar nodig bijstelling plaats wat betreft tijd (planning), geld (inzet in jaartaken), kwaliteit (evaluatie resultaten), informatie (voortgangsberichten aan studenten en docenten) en organisatie (herziening taakverdelingen).



labelling

## Curriculumontwerp, professionalisering en inhaalslag W&T

interne projectleider iPabo (bijeenroepen, afstemmen met projectleiders Interactum, organiseren/afstemmen met externe kennispartners)  
externe procesbegeleider/inhoudelijk adviseur Labschools W&T

### 1 september 2014 - 31 maart 2015 Gezamenlijke cyclus onderzoekend leren

A1a Confrontatie: projectplan bespreken met projectteam, herkennen en aanscherpen ambitie (Project startup)  
A1b Confrontatie: inspiratiebijeenkomst NEMO  
A2 Verkennen: vragen stellen, ideeën opperen, gegevens verzamelen: 'good practices' onderzoekend en ontwerpend leren in basisscholen (bijeenkomsten projectgroep)  
A3a Opzetten experiment: inrichten geïntegreerde leeromgevingen (Hofjes) die kinderen uitnodigen tot onderzoekend en ontwerpend leren testen met basisschoolkinderen (bijeenkomsten projectgroep i.s.m. studenten en leerkrachten PO)  
A3b Presentatie opzet experiment binnen Interactum (peerreview/inspiratiedag bij Interactum-partner)  
A4 Uitvoeren experiment: waarnemen van lerende kinderen en begeleidende student-leerkrachten (derde en vierde jaars) in de Hofjes, presentatie in Master Class  
A5 Concluderen: welke essentiële vakdidactische bekwaamheden spelen bij student-leerkrachten een rol bij het begeleiden van onderzoekend en ontwerpend leren? (bijeenkomsten projectgroep ism 1ectoren)  
A6a Presenteren/communiceren: pitfalls bij het begeleiden van onderzoekend/ontwerpend leren van kinderen door student-leerkrachten (studiedag iPabo)  
A6b Presenteren/communiceren: pitfalls presenteren binnen Interactum (peereview/inspiratiedag bij Interactum-partner)  
A7 Verdiepen: Wat betekenen de bevindingen voor het curriculumontwerp van beroepstaak 4 en minor 2? (bijeenkomsten projectgroep)

totaal professionalisering:

### 1 april - 15 juli 2015 Gezamenlijke cyclus ontwerpend leren

B1. Probleem constateren: Handelingsverlegenheid van derdejaars en vierdejaars m.b.t. het begeleiden van onderzoekend en ontwerpend leren  
B2. Verkennen: vragen stellen, ideeën opperen, gegevens verzamelen: welke leerroute voor studenten past bij het wegnemen van handelingsverlegenheid in beroepstaak 4 en minor 2?

**Totaal Curriculum-ontwikkeling** B3a, Ontwerpvoorstel maken: ontwerpen leerroute voor studenten beroepstaak 4 en minor 2

### september 2015 - juli 2016 Vervolg gezamenlijke cyclus ontwerpend leren

B3b Presentatie curriculumontwerp binnen Interactum (peerreview/inspiratiedag bij Interactum-partner)  
B4. Ontwerpvoorstel uitvoeren: uitvoeren leerroute met studenten pabo 3 en pabo 4 (=inhaalslag), 16 groepen, 120 docenturen per groep (15 uur per docent per groep, 3 uur lector per groep)  
B5. Testen en bijstellen: vergelijken waarnemingen tijdens leerroute met studenten, uitvoeren leerroute met studenten pabo 3 en pabo 2  
B6a. Presenteren / Communiceren: presenteren ervaringen met leerroutes bij 3e en 4e jaars (studiedag iPabo)  
A6b Presenteren/communiceren: presenteren ervaringen met leerroutes bij 3e en 4e jaars binnen Interactum (peereview/inspiratiedag bij Interactum-partner)  
B7. Verdiepen: overdracht en inscholing collega's

**Totaal inhaalslag**

**Totaal:**

| Uren   |        |        | Uren   |        | Uren   |         |        |        | materiele kosten                  | totale kosten | subsidie-budget |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-----------------------------------|---------------|-----------------|
|        |        |        |        |        |        |         |        |        |                                   |               |                 |
| docent | aantal | tarief | lector | aantal | tarief | student | aantal | tarief | activiteiten-kosten/inhuur derden |               |                 |
|        | 50     | 1      | € 60   |        |        |         |        |        |                                   | € 3.000       |                 |
|        |        |        |        |        |        |         |        |        | € 26.000                          | € 26.000      |                 |
|        | 4      | 8      | € 60   |        |        |         |        |        |                                   | € 1.920       |                 |
|        | 4      | 60     | € 60   |        |        |         |        |        | € 6.500                           | € 20.900      |                 |
|        | 8      | 8      | € 60   |        |        |         |        |        |                                   | € 3.840       |                 |
|        | 40     | 8      | € 60   | 8      | 1      | € 80    |        |        | € 15.000                          | € 4.040       | € 38.880        |
|        | 4      | 8      | € 60   |        |        |         |        |        | € 500                             | € 2.420       |                 |
|        | 20     | 8      | € 60   | 8      | 1      | € 80    | 8      | 10     | € 0                               | € 10.240      |                 |
|        | 8      | 8      | € 60   | 16     | 2      | € 80    |        |        |                                   | € 6.400       |                 |
|        | 4      | 60     | € 60   |        |        |         |        |        |                                   | € 14.400      |                 |
|        | 4      | 8      | € 60   |        |        |         |        |        | € 500                             | € 2.420       |                 |
|        | 8      | 8      | € 60   |        |        |         |        |        |                                   | € 3.840       |                 |
|        |        |        |        |        |        |         |        |        |                                   | € 134.260     | € 126.140       |
|        | 4      | 8      | € 60   |        |        |         |        |        |                                   | € 1.920       |                 |
|        | 8      | 8      | € 60   |        |        |         |        |        |                                   | € 3.840       |                 |
|        | 42     | 8      | € 60   | 3      | 1      | € 80    |        |        | € 720                             | € 21.120      | € 24.000        |
|        | 150    |        |        |        |        |         |        |        |                                   |               |                 |
|        | 4      | 8      | € 60   |        |        |         |        |        | € 500                             | € 2.420       |                 |
|        | 240    | 8      | € 60   | 32     | 1      | € 80    | 0      | 400    | € 0                               | € 117.760     |                 |
|        | 16     | 8      | € 60   | 16     | 1      | € 80    |        |        |                                   | € 8.960       |                 |
|        | 4      | 60     | € 60   |        |        |         |        |        |                                   | € 14.400      |                 |
|        | 4      | 8      | € 60   |        |        |         |        |        | € 500                             | € 2.420       |                 |
|        | 16     | 8      | € 60   |        |        |         |        |        |                                   | € 7.680       |                 |
|        | 284    |        |        |        |        |         |        |        |                                   | € 159.400     | € 164.628       |
|        |        |        |        |        |        |         |        |        |                                   | € 314.780     | € 314.768       |

## Bibliografie:

- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 1–18. doi:10.1037/a0021017
- Chiarotto, L. (2011). *Natural Curiosity* (1st ed.). Ontario, Canada: The Laboratory School at The Dr. Eric Jackman Institute of Child Study.
- Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H., & Briggs, D. C. (2012). Experimental and Quasi-Experimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 82(3), 300–329. doi:10.3102/0034654312457206
- Minner, D. D., Levy, A. J., & Century, J. (2010). Inquiry-based science instruction-what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 474–496. doi:10.1002/tea.20347
- Kelchtermans, G. (2009, mei 20). *Gekoesterde Kwetsbaarheid als professionele Deugd. Verhalende Reflecties over goed Leraarschap*. Opgeroepen op mei 28, 2014, van Het Kind: <http://hetkind.org/wp-content/uploads/2010/05/Lezing-Kelchtermans-20-05.pdf>
- Nussbaum, M. (1997). *Cultivating Humanity. A Classical Defense of Reform in Liberal Education*. Cambridge, Massachusetts / London, England: Harvard University Press.
- Nussbaum, M. (2010). *Not for Profit. Why Democracy needs the Humanities*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Nussbaum, M. (2011, September 4). *Not for Profit*. Opgeroepen op September 10, 2011, van Tweede van Eeden lezing: <http://www.isvw.nl/nl/nussbaum/>; [www.moniqueleygraaf.yolasite.com](http://www.moniqueleygraaf.yolasite.com)
- Susam, H. (2007). *Pluriforme samenleving en school vraagt om cultureel sensitieve leraren*. Amsterdam: interne publicatie Hogeschool iPabo.
- Susam, H. (in voorbereiding). De sensitieve Leerkracht in de pluriforme Samenleving (werktitel). In M. Leijgraaf, *Durven, Denken, Doen. Onderwijs in Kritisch Burgerschap als bijdrage aan Social Justice (werktitel)*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Susam, H. (in voorbereiding). *Goed Opgeleid*. Amsterdam: VU Uitgeverij.