

Onderwijs van de toekomst

Aandacht binnen lerarenopleidingen voor schooleigen curriculumontwikkeling

Nienke Nieveen, Technische Universiteit Eindhoven & SLO

Herman Schalk & Stéfanie van Tuinen, SLO Nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling

Samenvatting | *Voor het realiseren van onderwijs van de toekomst wordt van leraren verwacht dat zij actief bijdragen aan curriculumontwikkeling binnen de school. Doel van deze studie was om zicht te krijgen op de wijze waarop aankomende leraren voorbereid worden op deze taak. De verkenning vond plaats binnen acht lerarenopleidingen. De resultaten laten zien dat opleidingen over het algemeen wel aandacht besteden aan curriculumontwikkeling op microniveau (de klas), maar niet of nauwelijks aan curriculumontwikkeling op mesoniveau (de school). Bediscussieerd wordt hoe leraren (ook post-initieel) hun expertise kunnen vergroten voor curriculumontwikkeling binnen de school.*

Inleiding

Het realiseren van het onderwijs van de toekomst omvat een gelaagd proces van curriculumontwikkeling op landelijk, school-, en klasniveau. Scholen en leraren hebben in Nederland een prominente rol bij het doordenken van hun schooleigen curriculum en met alle (media-) aandacht voor het curriculum van de toekomst worden de verwachtingen op het punt van curriculumontwikkeling in de school verder opgeschroefd (Platform Onderwijs 2032, 2016; Onderwijscoöperatie, 2016).

De complexiteit van schooleigen curriculumontwikkeling moet niet onderschat worden. Immers, per definitie zijn er meer mogelijkheden om het onderwijsprogramma in te richten dan in de praktijk zijn te realiseren. Ook binnen de school luidt de kernvraag bij curriculumontwikkeling: welke doelen en inhouden verdienen prioriteit en waarom? De keuzes moeten worden ingebed in een samenhangend, praktisch haalbaar en effectief plan waarmee leraren en hun leerlingen goed uit de voeten kunnen. Curriculaire vraagstukken waarmee leraren, teams en schoolleiding in de praktijk te maken krijgen zijn bijvoorbeeld: wat nemen we als school, team, sectie op in het onderwijsprogramma en wat niet, op grond waarvan? Hoe zorgen we ervoor dat het schoolprofiel (onze visie) herkenbaar is in het curriculum? Hoe maken we werk van leerlingen? Hoe gaan we om met de leeropbrengsten? Hoe ontwikkelen we optimale programma's voor alle leerlingen? Wie betrekken we bij de ontwikkelingen en in welke rol? (cf. Nieveen, Handelzalts & van Eekelen, 2011; Nieveen, Resink & van den Akker, 2010; van Tuinen, 2013).

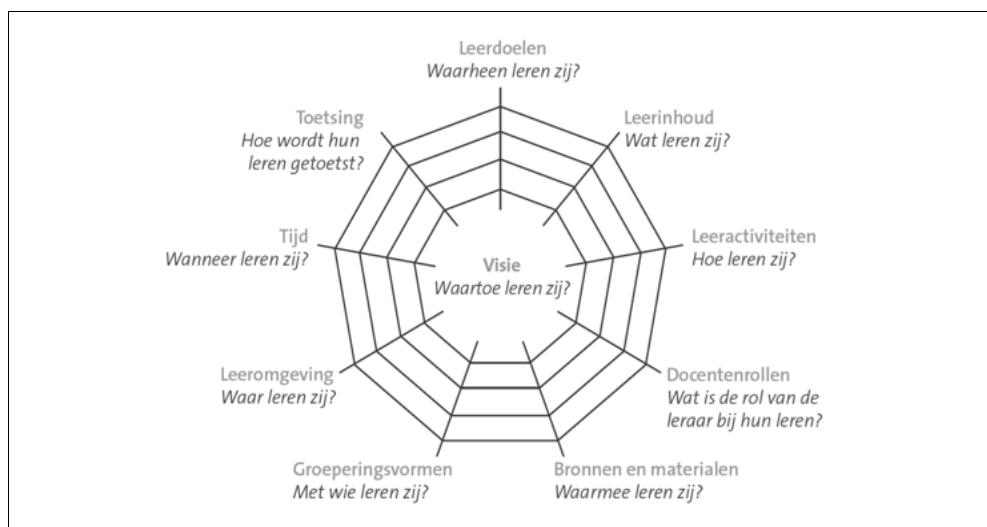
De complexiteit van schooleigen curriculumontwikkeling moet niet onderschat worden.

Het curriculum op school- of mesoniveau omvat alle plannen en afspraken die binnen een school gemaakt worden met betrekking tot het leren van hun leerlingen. Deze afspraken hebben betrekking op meerdere aspecten die gevisualiseerd kunnen worden met het curriculaire spinnenweb (Figuur 1). Leraren verfijnen de verschillende onderdelen van het curriculum op schoolniveau ten behoeve van het onderwijsleerproces in de klas (curriculum op microniveau).

De term mesocurriculum suggereert één niveau en één plan. Deze plannen en afspraken binnen een school worden echter op verschillende niveaus en in verschillende mate van detail gemaakt, afhankelijk van waar de verantwoordelijkheden in de school zijn belegd (Nieveen, 2017), bijvoorbeeld:

- ▶ Het schoolbestuur en de schoolleiding zijn verantwoordelijk voor de profilering en visie van de school, de positie die de school inneemt in de regio of wijk en de samenwerking met andere instanties (bijvoorbeeld culturele instellingen);
- ▶ De school- en de locatieleiding zijn verantwoordelijk voor de manier waarop het leren binnen de school georganiseerd wordt, zoals:
 - maatwerk/differentiatie/passend onderwijs (zorgstructuur), individuele leerroutes, maatwerkdiploma's;
 - kern- en keuzevakken (in verband met verbreding en verdieping of verrijking, buitenschoolse activiteiten);
 - inrichting van de leeromgeving en verdeling van de tijd, rooster;
 - resultaten, (formatieve) toetsing en examinering, type leerlingvolgsysteem.
- ▶ Afdelingsleiders, vaksecties, coördinatoren (zoals taal-/reken-/zorg-/ict-coördinatoren), en leraren zijn verantwoordelijk voor pedagogisch-didactische kwesties, mogelijke samenhang tussen vakken en (doorlopende) leerlijnen.

Om het curriculum op school- en klasniveau uit te werken, moeten lerarenteams en schoolleiding bekwaam zijn op (vak)inhoudelijk, pedagogisch-didactisch en veranderkundig vlak, maar ook op het punt van curriculumontwikkeling zelf (cf. Huizinga, Handelzalts, Nieveen, & Voogt, 2014; Nieveen & Van der Hoeven, 2012). Curriculaire ontwikkelbekwaamheid omvat het vaardig zijn in het analyseren (doelgroepanalyse, contextanalyse, literatuuronderzoek), ontwerpen, construeren en evalueren van (tussenversies van) leerplannen en het kunnen aanwenden van een 'helikopterblik' om te bezien of onderdelen van het curriculum een coherent geheel vormen en passen bij de schoolvisie, bij leerlijnen van het vak, in samenhang met andere vakken, enzovoort.



Figuur 1. Curriculair spinnenweb (zie ook <http://curriculumontwerp.slo.nl/spinnenweb>).

De noodzaak van deze curriculaire ontwikkelbekwaamheid binnen de school als voorwaarde voor succesvolle schooleigen curriculumontwikkeling wordt breed onderschreven (Law & Nieveen, 2010; Marsh, Day, Hannay, & McCutcheon, 1990; Priestley & Biesta, 2013). Echter, de mate waarin deze bekwaamheid aanwezig moet zijn binnen een school is voor een groot deel afhankelijk van de ambities van de school en de complexiteit van het ontwikkelwerk dat daarmee gemoeid is. Om meer zicht te krijgen op de complexiteit van curriculumontwikkelingstaken binnen de school hebben Nieveen, Van der Hoeven, Ten Voorde, Koopmans en Van Lanschot Hubrecht (2012) een analysekader ontwikkeld (zie Bijlage 1, p. 18). Het kader start vanuit drie perspectieven op curriculumontwikkeling (cf. Goodlad, 1994; Marsh, et al., 1990):

- ▶ Inhoudelijk perspectief: *Wat* wordt ontwikkeld?
- ▶ Technisch-professioneel perspectief: *Hoe* wordt ontwikkeld?
- ▶ Sociaal-politiek perspectief: *Wie* zijn betrokken en in welke rolverhoudingen?

Omdat ontwerptaken altijd binnen een schoolcontext worden uitgevoerd die leraren als meer of minder ondersteunend kunnen ervaren is aan de drie perspectieven de vraag toegevoegd: *Binnen welke context ontwikkelen leraren?*

Elk perspectief is in het analysekader uitgewerkt met een aantal factoren. Zo is bijvoorbeeld het perspectief 'Wat ontwikkelen leraren?' uitgewerkt met de factoren: omvang, betrokken vakken, beoogde gebruikers, en aandacht voor leerlingdifferentiatie. Deze factoren zijn vervolgens verder geoperationaliseerd naar typerende kenmerken. In het geval van de factor 'omvang' van wat ontworpen wordt, kan het gaan om een (onderdeel van een) les, een lessenserie, of een lessenserie in combinatie met een (deel van een) leerstoflijn. Een ontwerptaak wordt niet door één enkele factor getypeerd. Juist het samenspel van typeringen bij alle factoren geeft een indicatie van de complexiteit van de ontwerptaak. Aan de hand van het analysekader wordt duidelijk welke ontwikkeltaken de school en de leraren ter hand willen nemen en daarmee welke specifieke curriculum-ontwikkelbekwaamheden nodig zijn om dat mogelijk te maken.

Als scholen zich heroriënteren op de vraag hoe zij de ruimte voor schooleigen keuzes zullen benutten, zullen zij ook een beroep doen op de curriculaire ontwikkelbekwaamheid binnen de school. Om het hoofd te bieden aan de complexiteit van schooleigen curriculumontwikkeling en om de kans op succes te vergroten is het van belang dat leraren en ook schoolleiders op adequate wijze worden voorbereid op deze ontwikkeltaken. Voor deze studie stond daarom de vraag centraal: *Op welke wijze worden aankomende leraren binnen de initiële lerarenopleidingen voorbereid op het ontwerpen van onderwijs binnen de school?* In het vervolg van deze bijdrage komen de onderzoeksopzet, resultaten, conclusie en aanbevelingen aan de orde.

Onderzoeksopzet

Om te achterhalen op welke wijze aankomende leraren binnen de initiële lerarenopleidingen voorbereid worden op het ontwerpen van onderwijs binnen hun school zijn drie deelvragen geformuleerd:

- 1 Welke type ontwerpopdrachten voeren studenten aan het eind van de initiële opleiding uit?
- 2 Op welke wijze worden studenten voorbereid op het eindniveau wat betreft ontwerpen van onderwijs? Welke lijn wordt daar al dan niet in gevolgd door de opleiding?

3 Op welke wijze zou de toerusting van (aankomende) leraren wat betreft het leren ontwerpen van onderwijs binnen de school verder versterkt kunnen worden?

Het onderzoek vond plaats binnen acht lerarenopleidingen, zie Tabel 1. Vier daarvan zijn eenjarige universitaire opleidingen voor het eerstegraadsgebied¹ en vier ervan zijn vierjarige hbo-lerarenopleidingen (drie in het tweedegraads gebied en een voor leerkracht basisonderwijs). Er is bewust voor een variatie gekozen omdat de tijdsduur van een opleiding mogelijk anderszins bepalend is voor de hoeveelheid aandacht die de opleiding kan geven aan het vergroten van curriculaire ontwikkelbekwaamheden van hun studenten. De vertegenwoordigers van de opleidingsinstellingen bepaalden zelf voor welke opleiding het onderzoek specifiek werd uitgevoerd. Het betreft een eerste verkenning waarvan de resultaten niet generaliseerd kunnen worden naar alle opleidingen.

Tabel 1 Onderzochte opleidingen

Instelling	Omvang	Opleidingsprogramma
LU Universiteit Leiden	1 jaar	universitaire lerarenopleiding, gezamenlijk progr.
RU Radboud Universiteit, Nijmegen	1 jaar	universitaire lerarenopleiding, gezamenlijk progr.
UT Universiteit Twente, Enschede	1 jaar	universitaire lerarenopleiding, gezamenlijk progr.
VU Vrije Universiteit, Amsterdam	1 jaar	universitaire lerarenopleiding, gezamenlijk progr.
HA Hogeschool Arnhem Nijmegen	4 jaar	hbo lerarenopleiding, progr. leraar geschiedenis
HU Hogeschool Utrecht	4 jaar	hbo lerarenopleiding, progr. leraar geschiedenis
HW Hogeschool Windesheim	4 jaar	hbo lerarenopleiding, progr. leraar geschiedenis
HS Hogeschool Saxion	4 jaar	hbo lerarenopleiding, prog. leerkracht basisonderwijs (Pabo)

Gegevens zijn verzameld via interviews met lerarenopleiders en opleidingscoördinatoren. Om het beeld van een opleiding verder op te bouwen zijn ook eindopdrachten, beoordelingscriteria, voorbeelden van eindschetsen en studiegidsen bestudeerd. Gegevensanalyse is uitgevoerd met het analysekader voor het typeren van ontwerptaken (zie Bijlage 1, p. 18). Het laatste perspectief uit het kader (de schoolcontext) is buiten beschouwing gelaten bij deze analyse omdat de context van student tot student varieert, ook binnen een en dezelfde opleiding. Casusbeschrijvingen zijn voor een 'member check' teruggelagd bij de respondenten. Via *cross-caseanalyse* zijn de deelvragen van het onderzoek beantwoord (Yin, 2003).

Bevindingen

Type ontwerp opdrachten aan het eind van de initiële opleiding

In deze paragraaf wordt de typering van de eindopdrachten besproken langs de subthema's: Wat ontwikkelen studenten? Hoe doen zij dat? Met wie doen zij dat? En binnen welke context? Daarbij valt gelijk op dat de lerarenopleiding geschiedenis van Hogeschool Windes-

¹. In Nederland geldt de bovenbouw van havo en vwo als het eerstegraads gebied, de rest van het voortgezet onderwijs als tweedegraads gebied.

heim geen ontwerpcomponent bevat. Deze opleiding is daarom niet meegenomen bij dit deel van deze analyse.

Wat ontwikkelen studenten?

De eindopdrachten van de opleidingen verschillen als het gaat om wat ze van studenten vragen te ontwikkelen (zie Tabel 2). In grote lijnen gaat het om het ontwerpen van een les of een lessenserie voor het eigen vak of beperkt aantal verwante vakken. Daarbij schenken ze geen of beperkt aandacht aan leerlingdifferentiatie.

Tabel 2 *Wat ontwikkelen studenten?*

Factoren	Kenmerken		
omvang	<ul style="list-style-type: none"> • (onderdeel van een) les HA, HU	<ul style="list-style-type: none"> • lessenserie (evt. incl. toets) RU, LU, UT HA, HS, HU	<ul style="list-style-type: none"> • vooral nieuwe en aanvullende materialen ontwikkelen RU, UT, VU HU
betrokken vakken	<ul style="list-style-type: none"> • eigen/één vak LU, RU HA, HS	<ul style="list-style-type: none"> • beperkt aantal verwante vakken HS, HU	<ul style="list-style-type: none"> • verwante en andere vakken
beoogde gebruikers	<ul style="list-style-type: none"> • voor eigen gebruik LU, RU, UT HA, HS	<ul style="list-style-type: none"> • naast eigen gebruik ook gebruik collega's dezelfde groep (duo collega's) hetzelfde vak en leerjaar RU HU	<ul style="list-style-type: none"> • naast eigen gebruik ook gebruik (onbekende) collega's zelfde vak, verwante vakken, andere leerjaren en sectoren HA, HS, HU
aandacht voor differentiatie tijdens ontwerp	<ul style="list-style-type: none"> • geen aandacht voor differentiatie RU, UT HU	<ul style="list-style-type: none"> • beperkte differentiatie (op enkele leerplancomponenten) LU, VU HA, HS	<ul style="list-style-type: none"> • differentiatie op meer leerplancomponenten

Legenda:

LU: Leiden Universiteit, RU: Radboud Universiteit Nijmegen,

UT: UTwente, VU: Vrije Universiteit Amsterdam, HA: Hogeschool Arnhem Nijmegen,

HS: Hogeschool Saxion, HU: Hogeschool Utrecht

Lio's aan de universitaire lerarenopleidingen moeten aan het eind van hun eenjarige opleiding een samenhangende lessenreeks ontwerpen. Daarbij ligt de nadruk op het vakspecifieke leren van de leerlingen (LU, RU) of juist op het aanbrengen van vakoverstijgende samenhang in een lessenserie (UT). Bij de VU wordt, naast de vakinhoud, ook gevraagd om de andere aspecten van het leraarschap expliciet aandacht te geven, zoals de pedagogische elementen van de serie: wie zijn de leerlingen in mijn klas, hoe groepeer ik ze, enzovoort. Er worden soms ook andere eisen aan het ontwerp gesteld, zoals het opbouwen van de lessen rondom principes als 'hele taak eerst' en 'hulp op maat', (LU) of dat de lessenserie vernieuwend (zoals een nieuwe werkvorm) moet zijn (RU). Van de ontwikkelde lessenseries wordt tevens verwacht dat ze overdraagbaar zijn aan collega's.

De ontwerpen van de studenten van de hbo-opleidingen in dit onderzoek (HA, HS en HU) betreffen meestal ook lessenreeksen voor eigen gebruik, die ook gebruikt moeten kunnen worden door onbekende vakcollega's. Er is geen specifieke eis aan de omvang en er is meestal beperkt aandacht voor differentiatie.

Hoe ontwikkelen studenten?

Wat betreft de wijze waarop studenten de ontwerpopdracht aanpakken laten de lerarenopleidingen ook verschillen zien (Tabel 3). Het gaat dan om het herontwerpen bestaande materialen of het ontwerpen van nieuwe aanvullende materialen. Er is daarbij aandacht voor analyse van de bestaande situatie die leidt tot aanscherping van ontwerprichtlijnen en voor het formatief evalueren van de ontworpen lessen.

Tabel 3 *Hoe ontwikkelen studenten?*

Factoren	← — — — — Kenmerken — — — — — →		
aard van de ontwerptaak	<ul style="list-style-type: none"> • vooral selecteren en bewerken van materialen 	<ul style="list-style-type: none"> • selecteren en bewerken van bestaande materialen • beperkt aanvullende materialen ontwikkelen <p>LU, VU HA, HS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vooral nieuwe en aanvullende materialen ontwikkelen <p>RU, UT, VU HU</p>
analyse	<ul style="list-style-type: none"> • beperkte, informele analyse huidige situatie • eigen perspectief <p>UT HA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analyse huidige situatie op beperkt aantal vlakken • inbreng beperkt aantal perspectieven betrokkenen <p>VU HS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zo compleet mogelijke analyse huidige situatie • inbreng meerdere perspectieven/betrokkenen (bijv. literatuuronderzoek, collega's, deskundigen) <p>LU, RU HU</p>
ontwerp/ontwikkel	<ul style="list-style-type: none"> • ontwerprichtlijnen zijn vooraf gegeven <p>UT, VU HA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ontwerprichtlijnen zijn helder na analyse <p>LU, RU, HU, HS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ontwerprichtlijnen dienen verder te worden aangescherpt via cyclisch ontwerpproces
evaluatie van het ontwerp	<ul style="list-style-type: none"> • informeel, vooral mondeling (bijv. reflectiegesprek) <p>UT, HA, HS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • op beperkt aantal manieren • met beperkt aantal betrokkenen • een enkele keer <p>LU, RU, VU HU, HS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • op verschillende manieren • met meer groepen en betrokkenen • meerdere keren • formatief én summatief

Legenda:

LU: Leiden Universiteit, RU: Radboud Universiteit Nijmegen,

UT: UTwente, VU: Vrije Universiteit Amsterdam, HA: Hogeschool Arnhem Nijmegen,

HS: Hogeschool Saxion, HU: Hogeschool Utrecht

De mate waarin 'eigen' lesmateriaal ontwikkeld wordt varieert. Niet alleen per opleiding maar ook per vak. Meestal selecteren en bewerken studenten bestaande materialen en vullen zij deze in verschillende mate aan met nieuwe materialen (HA, HS, LU, sommige vakken aan

de VU). Soms ontwikkelen studenten vooral nieuwe en aanvullende materialen (RU, UT, andere vakken aan de VU), al is dat niet altijd lesmateriaal (HU).

Onderzoeken en uitproberen

De ontwerpopdracht bij de UT onderscheidt zich doordat het de enige opdracht is die niet door de ontwerpers uitgeteerd wordt en waarbij er geen relatie is met een onderzoeksopdracht. Bij de andere opleidingen is dat wel een eis, want het ontwerp moet aan de praktijk getoetst worden en soms bijgesteld worden op basis van de ervaringen. Het ontwerp van de lessenserie is daar altijd (LU, RU) of soms (VU) verbonden aan onderzoek. Soms komt de onderzoeksvraag voort uit het ontwerp, soms andersom: dan wordt bij een onderzoeksvraag een ontwerp gemaakt. Bij de Pabo van Saxion staat de eindopdracht in het teken van praktijkonderzoek (in brede zin) met de mogelijkheid om ontwerpgericht onderzoek uit te voeren.

Het accent op onderzoek brengt vaak met zich mee dat de verantwoording van het ontwerp belangrijker is dan het ontwerp zelf. Een verantwoording betreft meestal de onderwerp-

Tabel 4 Met wie ontwikkelen studenten?

Factoren	← — — — — — Kenmerken — — — — — →		
omvang ontwerp-team	<ul style="list-style-type: none"> • individueel of met een collega LU, RU, VU, HA, HS, HU	<ul style="list-style-type: none"> • met beperkt aantal collega's UT HU	<ul style="list-style-type: none"> • met groot ontwerp-team RU, UT, VU HU
heterogeniteit betrokken collega's	<ul style="list-style-type: none"> • ontwerpen met collega's, eigen klas(sen)/groep(en) LU, RU, VU, HA, HS, HU	<ul style="list-style-type: none"> • ontwerpen met collega's van een leerjaar RU HU	<ul style="list-style-type: none"> • "ontwerpen met collega's van (combinatie van) meerdere leerjaren/vakken/sectoren of van een andere school/opleiding RU, UT
afstemming met externe partners	<ul style="list-style-type: none"> • geen of zeer beperkte afstemming met externen (zoals andere scholen, culturele instellingen, bedrijfsleven, etc.) LU, RU, UT, VU, HA, HS, HU	<ul style="list-style-type: none"> • organisatorische afstemming met beperkt aantal externe partners (zoals andere scholen, culturele instellingen, bedrijfsleven, etc.) HU	<ul style="list-style-type: none"> • organisatorische en inhoudelijke afstemming met externe partners (zoals andere scholen, culturele instellingen, bedrijfsleven, etc.)
bijdrage van leerlingen/studenten aan ontwerp	<ul style="list-style-type: none"> • leerlingen/studenten leveren geen bijdrage aan ontwerp LU, RU, UT, VU, HA, HS, HU	<ul style="list-style-type: none"> • leerlingen/studenten leveren op incidentele basis bijdrage aan het ontwerp (bijv. themabepaling) HU	<ul style="list-style-type: none"> • leerlingen/studenten zijn co-ontwerpers

Legenda:

LU: Leiden Universiteit, RU: Radboud Universiteit Nijmegen,

UT: UTwente, VU: Vrije Universiteit Amsterdam, HA: Hogeschool Arnhem Nijmegen,

HS: Hogeschool Saxion, HU: Hogeschool Utrecht

keuze, de relatie met de visie op onderwijs en reflectie op het geleerde. Maar met een verantwoording wordt ook expliciet een verbinding met bronnen bedoeld. De studenten wordt gevraagd hun keuzes te verantwoorden vanuit de aangedragen instructietheorieën en literatuur. De opleidingen willen bereiken dat de studenten in literatuur antwoorden kunnen vinden voor praktische vragen. Bij de RU reflecteren studenten op wat ze hebben gemaakt, hoe de lessen zijn verlopen en of ze de doelen bereikt hebben. Hierdoor leren ze systematisch onderwijs te ontwerpen en de cyclus te volgen van doelen formuleren, ontwerpen en evalueren. In andere opleidingen worden studenten in colleges over leren en instructie uitgedaagd kritisch naar bestaande lessen te kijken vanuit leertheorieën (behaviorisme, cognitivisme, constructivisme en handelingspsychologie). In de verantwoording van de ontwerpen is daar echter vaak weinig van terug te vinden.

Met wie ontwikkelen studenten en binnen welke context?

Ten aanzien van de vraag met wie studenten de ontwikkelopdrachten uitvoeren stemmen de verschillende opleidingen redelijk overeen (zie Tabel 4). Over het algemeen ontwerpen studenten alleen of met collega's van de eigen klas of het eigen leerjaar. In de meeste gevallen vindt daarbij geen of zeer beperkt afstemming plaats met externen (zoals andere scholen, culturele instellingen, bedrijfsleven, etc.). Leerlingen leveren over het algemeen geen bijdrage aan het ontwerp.

Bij LU en VU is de ontwerpopdracht gekoppeld aan de stage en daardoor vooral een individuele aangelegenheid. Bij de RU is dat weliswaar ook zo, maar daar wordt het onderzoek dat aan het ontwerp verbonden is in duo's uitgevoerd, die weer onderdeel vormen van een 'onderzoeksgroep' van ongeveer twintig studenten. Bij de UT is er sprake van een multidisciplinair ontwerpteam. Bij de hbo-opleidingen springt de HU eruit; daar wordt soms wel in teamverband, met externe afstemming en met leerlingen gewerkt.

**Studenten
ontwerpen alleen
of met jaargenoten,
zonder externen
te betrekken.**

Vorbereiding studenten op het eindniveau wat betreft ontwerpen van onderwijs

Het leren ontwerpen blijkt bij alle opleidingen verdeeld te zijn over vakdidactische en onderwijskundige leerlijnen en er wordt opgebouwd van klein (lesonderdeel, les) naar groot (lessenserie). Verder bestaat er een weinig expliciete opbouw of onderlinge samenhang in het aanleren van ontwerp-kennis en -vaardigheden. Er is een grote diversiteit in gehanteerde modellen en theorieën en geen van de opleidingen kent een expliciete ontwerp-lijn.

Versnipperd

Bij de HW is er binnen de opleiding door de jaren heen wel aandacht voor lesontwerp en lesvoorbereiding. Maar in de opleiding 'schrijft' elke specialist zijn deel van het opleidingscurriculum. Het verband tussen de delen is voor veel medewerkers onduidelijk.

Ook bij de lerarenopleiding geschiedenis van de HA wordt weinig uitgewisseld tussen de lijnen vakinhoud, vakdidactiek, onderwijskunde en het werkplekleren. Het leren ontwerpen krijgt verspreid door de opleiding en verspreid over de lijnen aandacht. Hetzelfde geldt voor de HU. Binnen de leerlijn Beroepsproducten zit een opbouw van de ontwerpvaardigheden van klas via jaarlaag naar school en van begeleide stappen met veel instructie en feedback tot grotere stappen met meer initiatief van de student. Binnen de leerlijn Beroep komt het ontwerpen van lessen drie keer aan de orde. Studenten blijken lang niet altijd de ontwerp-

vaardigheden te beheersen die opleiders bekend veronderstellen.

Bij alle universitaire opleidingen zijn er kleinere ontwerp opdrachten die de studenten leiden naar de grote opdracht. In de stage beginnen de studenten vaak met het geven van een stukje van een les, dat wordt dan uitgebreid naar een halve les, een hele les, een korte lessenreeks. Dat betreft dan onderwijs dicht bij het bestaande. Het is een ontwerp, omdat de studenten wordt gevraagd na te denken over werkvormen en groepering, maar het is geen ontwerp van lesmateriaal. Beschikbare tijd en toetsing staan meestal al vast. Het 'wat' ligt vast, het gaat meer om het 'hoe'. Studenten zitten daarbij nog veel in het standaardstramien, ze kijken veel af bij hun schoolpracticumdocent, soms ontwerpen ze ook wel wat anders, maar vaak is dat niet drastisch anders.

Aandacht voor instructietheorieën en curriculum

In alle opleidingen is aandacht voor instructietheorieën, in de colleges vakdidactiek, dan wel in colleges onderwijskunde of algemene didactiek. Bij de meerjarige opleidingen is dit verdeeld over de verschillende jaren. Bij de HA, bijvoorbeeld, staat het eerste jaar in het teken van het directe instructiemodel, in het tweede jaar staat samenwerkend leren centraal en in het derde jaar werken studenten bij vakdidactiek aan een lessenserie met differentiatie-mogelijkheden. Ook het formuleren en evalueren van leerdoelen is een vast onderdeel van de voorbereiding. Verder wordt de ontwikkeling van de eindontwerpen (de grote lessenseries) bij de meeste universitaire opleidingen ondersteund in colleges, behalve bij LU, waar de eindopdracht met beperkte begeleiding gemaakt moet worden. De inhoud van de colleges loopt echter ook daar nogal uiteen.

In de RU komt ook het vakcurriculum aan de orde, zij het niet erg uitgebreid. Er wordt gewerkt van klein naar groot: lessenreeks, jaarlaag (wat doen we in 4 havo?), syllabus (waar zijn we naar toe aan het gaan?). De relatie van een ontwerp met het grotere geheel van vakonderwijs of schoolbeleid is studenten vaak niet duidelijk, aldus een opleider van de HU.

Mogelijkheden versterking van het leren ontwerpen van onderwijs

De respondenten hebben een aantal mogelijkheden aangedragen voor het versterken van het leren ontwerpen van onderwijs in de lerarenopleidingen.

Ten eerste wordt door alle respondenten het belang benadrukt van samenwerken door opleiders binnen de lerarenopleiding. De ideeën over onderwijsontwerp variëren tussen opleiders: iedereen lijkt andere modellen en theorieën te hanteren en een gemeenschappelijke taal ontbreekt. Een verbeterde samenwerking zou moeten leiden tot een duidelijker opbouw van het 'leren ontwerpen', waarbij dezelfde terminologie wordt gebruikt en waarbij basale vaardigheden zoals het formuleren van leerdoelen en het uitzoomen naar meso- en macroniveau (en weer terug naar microniveau) met regelmaat terugkomen. Zo'n 'leerlijn onderwijs ontwerpen' kan ook helpen bij een verbeterde afstemming tussen de separate opleidings-teams die verantwoordelijk zijn voor de verschillende lijnen van de opleidingen (zoals vakdidactiek, onderwijskunde en vakinhoud).

Ten tweede zijn de componenten 'onderzoeken' en 'ontwerpen' niet in een duidelijk model samengebracht. Opleiders stellen dat de nadruk veelal ligt op leren onderzoeken en niet op leren ontwerpen. Er is behoefte aan gezamenlijke betekenisgeving ten aanzien van deze termen en aan een interpretatie en fasering van het ontwerpproces, verankerd in literatuur over 'ontwerpgericht onderzoek'.

De bevroegde opleiders vinden dat het duidelijker zou moeten zijn wat startbekwame leraren als basis zouden moeten meekrijgen tijdens de opleiding. Daar hoort ook de vraag bij of studenten wel altijd nieuwe ontwerpen moeten maken. Volgens de opleiders komen ze soms met opdrachten waarin zeer achterhaalde ideeën zijn verwerkt. Studenten zouden juist zicht moeten krijgen op manieren om de gewenste opbrengsten te krijgen en daarbij hoort ook het kiezen van de goede bestaande materialen en eventueel het herontwerpen daarvan.

Moeten startbekwame leraren (nieuwe) ontwerpen kunnen maken?

De universitaire lerarenopleidingen doen naar hun idee het maximale aan ontwerpvaardigheden wat binnen een eenjarige opleiding past. Verdere scholing op dit terrein zou ná de opleiding moeten plaatsvinden, als het stof van het beginnende leraarschap enigszins is neergedaald. Wel is er interesse voor informatie van bijv. Leerplan in Beeld (<http://leerplaninbeeld.slo.nl/>), omdat zicht op doorlopende leerlijnen bij de studenten weinig ontwikkeld wordt. Ook werd bij RU en UT het idee geopperd om studenten te laten aansluiten bij een docentontwikkelteam (DOT) van ervaren docenten, zodat er een mengeling van ervaring en onbevangenheid ontstaat. Discussies worden dan ook binnen de relevante context van de scholen gevoerd. Eventueel zou binnen een tweejarige masteropleiding voor eerstegraads docenten het repertoire van studenten verder uitgebreid kunnen worden met het ontwerpen van (interdisciplinair) onderwijs, aandacht voor meso-achtige thema's, zoals de verankering van een vernieuwing in het schoolbeleid. Aan veel ontwerp opdrachten werken studenten individueel, terwijl bij onderwijsontwerp veelal meerdere disciplines een rol spelen. Daaruit komt de wens naar voren om studenten binnen multidisciplinaire leer gemeenschappen onderwijs te laten leren ontwerpen. Binnen de leergemeenschappen wordt dan samengewerkt door studenten, ervaren leraren, opleiders, vakinhoudelijk deskundigen, curriculumexperts, enzovoort. Ondertussen zijn verschillende opleidingen met korte nascholingscursussen over het ontwerpen van onderwijs gestart.

Conclusies, discussie en aanbevelingen

Conclusies

Binnen dit onderzoek stond de vraag centraal: *Op welke wijze worden aankomende leraren binnen de initiële lerarenopleidingen voorbereid op het ontwerpen van onderwijs binnen de school?* Antwoord op deze vraag is onderzocht door in eerste instantie na te gaan welke ontwerp opdrachten studenten aan het eind van de initiële opleiding uitvoeren. De acht opleidingen die zijn onderzocht laten een zeer gevarieerd beeld zien. Over het algemeen kan gesteld worden dat de aandacht uitgaat naar ontwerpen voor het microniveau: een lessenreeks. De meeste opleidingen verwachten van studenten aan het eind van de opleiding dat ze een lessenserie kunnen (her)ontwerpen en uitvoeren met de leerlingen van hun stageschool. Er is echter ook een opleiding die het leren (her)ontwerpen geen prioriteit geeft. Deze opleiding stuurt erop aan dat de studenten bestaande lesmethodes goed leren gebruiken en er betekenisvolle vragen bij kunnen stellen. De wijze waarop studenten het ontwerpproces moeten aanpakken verschilt per opleiding. Bij de meeste opleidingen krijgen studenten de opdracht een (bepaalde) analyse en evaluatie uit te voeren. Afstemming met externen of inbreng van

leerlingen tijdens het ontwerpproces vindt niet of nauwelijks plaats. Bij één opleiding werken studenten in een multidisciplinair team aan de eindopdracht maar deze opdracht hoeft niet in de praktijk geëvalueerd te worden. Over het algemeen ontwerpen de studenten vooral materialen voor eigen gebruik. Toch zijn er ook opleidingen die vereisen dat de materialen ook door anderen gebruikt moeten kunnen worden.

Tevens is voor de acht opleidingen nagegaan op welke wijze studenten worden voorbereid op het eindniveau wat betreft ontwerpen van onderwijs. De opleidingen hebben het leren ontwerpen van onderwijs meestal verdeeld over de vakdidactische en onderwijskundige vakken die binnen de opleiding worden aangeboden. Er wordt over het algemeen gewerkt van klein (ontwerpen van een les) naar groot (ontwerpen van een lessenserie). De geïnterviewde opleiders geven allemaal aan dat er verder een weinig expliciete opbouw zit in het aanleren van ontwerpkenis en -vaardigheden. De opleiders die de afzonderlijk vakken verzorgen communiceren weinig met elkaar over de samenhang tussen hun vakken. Dit uit zich onder andere in een grote diversiteit aan modellen en theorieën die de opleidingen aanreiken aan de studenten. Geen van de opleidingen kende een expliciete ontwerprij. Opvallend is dat de een- en de vierjarige opleidingen in dit opzicht niet van elkaar verschillen.

Ten slotte is met de respondenten nagegaan op welke wijze de toerusting van studenten wat betreft het leren ontwerpen van onderwijs verder versterkt kan worden. Dit heeft geleid tot drie aanbevelingen. De eerste aanbeveling betreft de (doorlopende) lijn in het ontwerponderwijs. Bij alle respondenten bestaat de wens om op één lijn te komen wat het ontwerponderwijs betreft. Belangrijke aandachtspunten daarbij zijn: binnen de opleiding werken vanuit gemeenschappelijke doelen, zorgen voor een heldere opbouw door de opleiding heen en verbetering van onderlinge afstemming wat betreft het gebruik van theorieën en modellen. Daarbij geven de respondenten ook aan te willen verkennen hoe ontwerponderwijs in het nascholingsaanbod een plek kan krijgen. De tweede aanbeveling die respondenten geven gaat over de mogelijke verbinding van ontwerponderwijs met de onderzoekslijn in de opleiding. De afgelopen jaren is binnen de opleidingen veel aandacht uitgegaan naar een leerlijn onderzoek. De respondenten zouden willen verkennen in hoeverre deze lijn verknoopt kan worden met een ontwerprij. Door bijvoorbeeld bij het ontwerpen van lessen uit te gaan van een probleemanalyse wordt de kans vergroot dat het ontwerp aansluit bij een reëel probleem in de onderwijspraktijk en door het ontwerp nadrukkelijk te evalueren in de onderwijspraktijk kan de oplossing geoptimaliseerd worden en kan de effectiviteit van de oplossing vastgesteld worden. De derde aanbeveling betreft de erkenning dat het ontwerpen van onderwijs binnen scholen zelden een individuele activiteit is. Daarom zouden de respondenten de mogelijkheden willen onderzoeken van samenwerking tussen meerdere vakken (vakoverstijgende samenwerking tussen studenten), tussen meerdere onderwijsdisciplines (bijv. leraren, schoolleiders, onderwijskundigen, vakexperts) en tussen meerdere expertniveaus (bijv. studenten koppelen aan leraren met veel ontwerpexpertise).

Discussie en aanbevelingen

Een belangrijke vraag blijft wat scholen mogen verwachten van startbekwame leraren op het terrein van curriculumontwikkeling. Moeten studenten over enige curriculaire ontwik-

kelbekwaamheid beschikken als zij de opleiding verlaten? Eén onderzochte opleiding is van mening dat het belangrijker is dat ze leraren opleiden die goed kunnen lesgeven. Het leren ontwerpen is van latere zorg. De andere opleidingen zijn van mening dat de kiem van het leren ontwerpen in de opleiding gelegd moet worden. De vraag is echter: hoe ziet die kiem eruit? En in aansluiting daarop: welk ontwikkelpaden kunnen leraren volgen die zich verder willen bekwamen in schooleigen curriculumontwikkeling? Wat betreft de kiem kiezen de meeste onderzochte opleidingen er nu voor om vooral aandacht te schenken aan curriculumontwikkeling op microniveau. Dat de aandacht die opleidingen aan deze bekwaamheid besteden fragmentarisch is, lijkt hardnekkig. Eerder onderzoek (De Kievit, De Boer, Klein, Mulder & Rodenboog, 2010) gaf een vergelijkbaar beeld. Aandacht voor curriculumontwikkeling op school- (of meso)niveau lijkt vooral een zaak van ná de initiële lerarenopleiding. Echter, er blijken op dit moment weinig mogelijkheden voor zittende leraren die zich op dit punt willen bekwamen, afgezien van het volgen van een masteropleiding met flinke tijdsinvestering (zoals een master Leren en Innoveren). In een land als Nederland waar scholen en daarbinnen leraren en schoolleiding veel curriculaire ruimte dienen de professionaliseringsmogelijkheden voor docenten op het vlak van curriculumontwikkeling op micro- en mesoniveau op orde te zijn.

Welke curriculaire ontwikkelbekwaamheid leraren (in opleiding) nodig hebben hangt af van de complexiteit van de ontwerptaken die zij ter hand nemen. Het kader (zie Bijlage 1) dat we in dit onderzoek hebben gebruikt blijkt behulpzaam bij het visueel maken van de complexiteit van de ontwerptaak. Voor de toekomst zien we meerdere mogelijkheden voor het gebruik van het kader:

- ▶ Het kan als hulpmiddel dienen bij het doordenken van ontwerptaken van studenten. Vanuit een ontwerptaak kan de student nadenken over de diverse factoren die erin vermeld staan. De kenmerken die bij de verschillende factoren staan kunnen als subvragen gebruikt worden om bewustwording op gang te brengen wat betreft de gewenste en mogelijke omvang en complexiteit van de ontwerptaak. Een student zou zichzelf vragen kunnen stellen als: Waar kan ik leerwinst halen als ik ga ontwerpen? Pak ik voldoende gevarieerde taken op?
- ▶ Het kan gebruikt worden om in gesprek te raken over het curriculum van een lerarenopleiding. Opleiders en onderwijscoördinatoren kunnen het gebruiken bij het verder doordenken en uitlijnen van het opleidingscurriculum. Vragen die daarbij de revue kunnen passeren zijn: Wat voor type ontwerptaken, van welk niveau, moet een bachelor of masterstudent aankunnen? Wat verwachten we van deze verschillende studentgroepen? In hoeverre zitten de lerarenopleidingen en instituut op een lijn wat betreft het beoogde ontwerpniveau? Hoe erg is het als de ene student uiteindelijk beter kan ontwerpen dan de andere?
- ▶ In dit onderzoek is het kader gebruikt om de discussie op gang te brengen over de vraag wat de initiële opleidingen aan de orde moeten stellen als basis. Als helder is welk eindniveau studenten aan het eind van de initiële opleiding (moeten) hebben op het gebied van curriculumontwerp, is het voor post-initiële professionaliseringsactiviteiten ook eenvoudiger om in te steken en voort te bouwen op dat niveau.

Met dit onderzoek leveren we een bijdrage aan het verder verfijnen en doordenken van benodigde bekwaamheid van leraren op het vlak van curriculumontwikkeling en de aandacht die lerarenopleidingen schenken aan de ontwikkeling hiervan. Het betreft een verkennend onderzoek onder een beperkt aantal lerarenopleidingen. De conclusies kunnen niet gegeneraliseerd worden naar alle lerarenopleidingen. Echter, bespreking van de resultaten met andere opleidingen levert veelal een blik van herkenning op. Op grond van dit onderzoek komen we tot de slotsom dat curriculaire ontwikkelbekwaamheden op veel opleidingen sterker verankerd zouden kunnen worden in ontwikkelpaden van leraren (van initieel tot post-initieel). Dit is essentieel voor het welslagen van curriculumontwikkeling op school- en klasniveau en daarmee van het onderwijs van de toekomst. Binnen het opleidersnetwerk 'Curriculumontwikkeling door (aankomende) leraren' werken we aan de vormgeving van dergelijke ontwikkelpaden voor leraren. Daarnaast heeft SLO een website ingericht met (vrij beschikbare) professionaliseringsmodules en andere materialen en instrumenten voor leraren en team- en schoolleiders die zich willen bekwaamen op het terrein van school-eigen curriculumontwikkeling (zie www.curriculumontwerp.slo.nl).

Referenties

- De Kievit, R., De Boer, W., Klein, D., Mulder, H., & Rodenboog, M. (2010). Leerplankundige competenties in het opleidingscurriculum. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders (VELON/VELOV)*, 31(3), 12-18.
- Goodlad, J. (1994). Curriculum as a field of study. In T. Husén & N. Postlethwaite (Eds.), *The international encyclopedia of education* (pp. 1262-1267). Oxford: Pergamon.
- Huizinga, T., Handelzalts, A., Nieveen, N., & Voogt, J. (2014). Teacher involvement in curriculum design: Need for support to enhance teachers' design expertise. *Journal of Curriculum Studies*, 1-25.
- Law, E.H.-F., & Nieveen, N. (Eds.) (2010). *Schools as curriculum agencies: Asian and European perspectives on School-based Curriculum Development*. Rotterdam: Sense publishers.
- Marsh, C., Day, C., Hannay, L., & McCutcheon, G. (1990). *Reconceptualizing school-based curriculum development*. Bristol, UK: Falmer Press.
- Nieveen, N. (2017). *Schooleigen curriculumontwikkeling en voorwaarden voor succes*. Enschede: SLO.
- Nieveen, N., Handelzalts, A., Van Eekelen, I., (2011). Naar curriculaire samenhang in de onderbouw van het voortgezet onderwijs. *Pedagogische Studiën*, 86(4), 249-215.
- Nieveen, N., Resink, F., & Van den Akker, J. (2010). Framing and supporting school-based curriculum development in the Netherlands. In: Law, E.H.-F., & Nieveen, N. (Eds.), *Schools as curriculum agencies: Asian and European perspectives on School-based Curriculum Development*. Rotterdam: Sense publishers.
- Nieveen, N., & Van der Hoeven, M. (2011). Building the curricular capacity of teachers: Insights from the Netherlands. In P. Picard & L. Ria (Eds.), *Beginning teachers: a challenge for educational systems - CIDREE Yearbook 2011* (pp. 49-64). Lyon, France: ENS de Lyon, Institut français de l'Éducation. http://www.cidree.org/publications/yearbook_2011
- Nieveen, N., Van der Hoeven, M., Ten Voorde, M., Koopmans, A., & Lanschot Hubrecht, V. van (2012). *Naar een raamwerk voor het typeren van ontwerptaken van leraren*. Paper gepresenteerd tijdens de ORD, Wageningen, 20-22 juni 2012.
- Priestley, M., & Biesta, G.J.J. (Eds.) (2013). *Reinventing the curriculum: New trends in curriculum policy and practice*. London: Bloomsbury Academic.
- Van Tuinen, S. (2013). *Meesterlijk ontwerpen: Leerplankundige ontwerptaken in de bachelor kunstvakdocentenopleidingen* (Master thesis). Enschede: SLO.
- Yin, R.K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd edition). Thousand Oaks, CA: Sage publications.

Bijlage 1: Kader voor het typeren van ontwerptaken van leraren binnen een schoolcontext

Dim.	Factoren	← — — — — Kenmerken — — — — — →		
WAT ontwikkelen (aankomende) leraren	omvang	<ul style="list-style-type: none"> • (onderdeel van een) les 	<ul style="list-style-type: none"> • lessenserie (evt. incl. toets) 	<ul style="list-style-type: none"> • lessenserie en uitwerking (deel van een) leerstoflijn (over meerdere jaren)
	betrokken vakken	<ul style="list-style-type: none"> • eigen/één vak 	<ul style="list-style-type: none"> • beperkt aantal verwante vakken 	<ul style="list-style-type: none"> • verwante en andere vakken
	beoogde gebruikers	<ul style="list-style-type: none"> • voor eigen gebruik 	<ul style="list-style-type: none"> • naast eigen gebruik ook gebruik door collega's zelfde groep (duo collega)/zelfde vak in zelfde leerjaar (parallelklas) 	<ul style="list-style-type: none"> • naast eigen gebruik ook gebruik door (onbekende) collega's zelfde vak, verwante vakken, andere leerjaren en sectoren
	aandacht voor differentiatie tijdens ontwerp	<ul style="list-style-type: none"> • geen aandacht aan differentiatie 	<ul style="list-style-type: none"> • beperkte differentiatie (op enkele leerplancomponenten) 	<ul style="list-style-type: none"> • differentiatie op meer leerplancomponenten

Dim.	Factoren	← — — — — Kenmerken — — — — — →		
HOE ontwikkelen (aankomende) leraren	omvang ontwerpteam	<ul style="list-style-type: none"> • vooral selecteren en bewerken van materialen 	<ul style="list-style-type: none"> • selecteren en bewerken van bestaande materialen • beperkt aanvullende materialen ontwikkelen 	<ul style="list-style-type: none"> • vooral nieuwe en aanvullende materialen ontwikkelen
	heterogeniteit betrokken collega's	<ul style="list-style-type: none"> • beperkte, informele analyse huidige situatie • eigen perspectief 	<ul style="list-style-type: none"> • analyse huidige situatie op beperkt aantal vlakken • inbreng beperkt aantal 	<ul style="list-style-type: none"> • zo compleet mogelijke analyse huidige situatie • inbreng meerdere perspectieven/betrokkenen (bijv. literatuuronderzoek, collega's, deskundigen)
	afstemming met externe partners	<ul style="list-style-type: none"> • ontwerprichtlijnen zijn vooraf gegeven 	<ul style="list-style-type: none"> • perspectieven/betrokkenen • ontwerprichtlijnen zijn helder na analyse 	<ul style="list-style-type: none"> • ontwerprichtlijnen dienen verder te worden aangescherpt via cyclisch ontwerpproces
	bijdrage van leerlingen/studenten aan ontwerp	<ul style="list-style-type: none"> • informeel, vooral mondeling (bijv. reflectiegesprek) 	<ul style="list-style-type: none"> • op beperkt aantal manieren • met beperkt aantal betrokkenen • een enkele keer 	<ul style="list-style-type: none"> • op verschillende manieren • met meer groepen en betrokkenen • meerdere keren • formatief én summatief

Dim.	Factoren	← — — — — Kenmerken — — — — — →		
MET WIE ontwikkelen (aankomende) leraren	omvang ontwerp team	• individueel of met een collega	• met beperkt aantal collega's	• met groot ontwerpteam
	heterogeniteit betrokken collega's	• ontwerpen met collega's eigen klas(sen)/groep(en)	• ontwerpen met collega's van een leerjaar	• ontwerpen met collega's van (combinatie van) meerdere leer-jaren/vakken/sectoren of van een andere school/opleiding
	afstemming met externe partners	• geen of zeer beperkte afstemming met externen (zoals andere scholen, culturele instellingen, bedrijfsleven, etc.)	• organisatorische afstemming met beperkt aantal externe partners (zoals andere scholen, culturele instellingen, bedrijfsleven, etc.)	• organisatorische en inhoudelijke afstemming met externe partners (zoals andere scholen, culturele instellingen, bedrijfsleven, etc.)
	bijdrage van leerlingen/studenten aan ontwerp	• leerlingen/studenten leveren geen bijdrage aan ontwerp	• leerlingen/studenten leveren op incidentele basis bijdrage aan het ontwerp (bijv. themabepaling)	• leerlingen/studenten zijn co-ontwerpers

Dim.	Factoren	Kenmerken	Aanwezig?		
BINNEN WELKE CONTEXT ontwikkelen (aankomende) leraren	School-cultuur	Docenten ervaren: • inspirerend leiderschap • ondersteuning vanuit een leerplankundige en onderwijskundige visie • ruimte, waardering en vertrouwen • een vanuit betrokkenheid en innerlijke overtuiging gevoelde verbinding (commitment) van collega's	+	+/-	-
	Faciliteiten	Docenten ervaren de aanwezigheid van: • tijd (ontwikkeltijd, overlegmomenten) • een fysieke ruimte (plaats waar (gezamenlijk) ontworpen kan worden) • ondersteuning (hulpmiddelen en/ of begeleiding)	+	+/-	-

